

**第1回 ワークショップ「食品工業における非破壊計測法」**  
(1985年 11月21日～22日、東京都文京区、エーザイホール)

非破壊法の現状と将来	(食総研) 魚住純	1
核磁気共鳴 (NMR)の非破壊計測への応用	(岐阜大農) 秋元浩一	4
電子スピン共鳴 (ESR) の非破壊計測への応用	(明治乳業株) 長谷川秀夫	8
光音響分光法 (PAS)の動向	(筑波大化学) 杉谷嘉則	12
植物生体情報の計測	(農環研) 芝山道郎	15
光拡散反射スペクトル法の理論	(化技研) 間宮真佐人	18
近赤外法による食品製造の品質管理	(昭和産業株) 町田芳章	22
成分育種における近赤外法の応用	(麒麟麦酒株) 加藤忠	25
近赤外法による食品中の水の構造解析	(食総研) 岩元睦夫	29
近赤外法による動物生体計測法	(北大応電研) 田村守	35
近赤外法の工業への利用と判別分析	(テクニコン) D.A.Tunnell	38
オンライン近赤外分析を使用した統計的プロセス制御	(パシフィックサイエンティフィック) P.J.Coopper	40

**第2回 食品工業における近赤外分光法に関するシンポジウム**  
1986年 11月21日、東京都文京区、エーザイホール

近赤外スペクトルの新しい解析法	(北大応用電気研究所) 魚住純	1
アミノ酸残基の化学修飾度の測定	(食総研) 趙来光・岩元睦夫	8
魚肉中の水の存在と「あし」の分析	(三重大水産) 丹羽栄二	15
末粉碎穀物用近赤外機器の特性	(Trebtor, USA) R.D.Rosenthal	21
医薬品工業におけるリアルタイム品質管理	(Glaxo, UK) K.J.Leiper	50
オンライン機器の開発と応用	(Pasific Scientific, USA) P.J.Clancy	72
米の成分育種への応用	(北海道中央農試) 稲津脩	81
茶の品質評価への応用	(茶試) 池ヶ谷賢次郎	85
乳牛における飼料給与管理への応用	(畜試) 阿部亮	91
食用油製造の工程管理への応用	(太陽油脂株) 佐藤暁功	95
肉加工品の品質管理への応用	((社) 日本食肉加工協会) 佐々木道夫・小沢総一郎	101
船上での魚粉製造管理への応用	(大洋漁業株) 加藤博昭	107
製粉工場への応用	(千葉製粉株) 茂櫛裕之	108

**第3回 非破壊計測シンポジウム**  
1987年 11月25日、東京都文京区、エーザイホール

近赤外分光法の現状と展望	(農水省食品流通局) 岩元睦夫	1
糖類の変換技術における on-line 制御への応用	(アルファ・ラバル産業機械株) 趙来光	8
近赤外分光法における成分スペクトルの推定法	(北大応用電気研究所) 魚住純	13
醤油の品質管理への応用	(キッコーマン株) 小林邦男・飯塚佳子・岡田稔生・橋本彦堯	20
みその成分分析への応用	(信州味噌研究所) 安平仁美・横田佳子	23
ワインのアルコール成分分析への応用	(サントリー株) 峯孝則	27
稲の成長診断への応用 (茎葉の分析)	(岩手県経済連・土壌診断センター) 高橋健太郎	31
牧草中の繊維成分分析への応用	(農水省福島種畜牧場・食総研) 甘利雅弘・河野澄夫	35
食味計の研究開発について	(株佐竹製作所) 保坂幸男	37

**第4回 非破壊計測シンポジウム**  
1988年 11月24日、東京都文京区、エーザイホール

紙のオンライン分析	(本州製紙株) 本間忠一	1
缶詰打検の自動化	(大和製罐株) 上島正八郎	7
スイカの選別包装施設における空洞・熟度測定装置	((株) マキ製作所) 原口和男・前田弘・河野吉秀	14
化学工場におけるプロセス分析計	(第一工業製薬株) 松本修策	17
精糖工程管理への応用	(三井製糖株) 野村淳一・牧野肇・中島英男・堀内浩三	23
醤油製造における蒸豆水分測定への応用	(キッコーマン株) 北方達一朗・橋場弘長・奥原章・鹿島春海	26
水溶液系におけるタンパク質測定への応用	(奈良女子大学家政学部) 的場輝佳	30

米の食味測定への応用	(農水省中国農試) 堀野俊郎	35
体脂肪測定による健康・体力作りへの応用	(東京大学教育学部) 沢井史穂・武藤芳照	39
医薬品の定量分析への応用	(塩野義製薬(株)) 大屋洋・永井真澄・沢田実・金谷允清	43

#### 第5回 非破壊計測シンポジウム

1990年2月7日、東京都文京区、エーザイホール

近赤外法の歴史と今後の展望	(農水省食品総合研究所) 岩元睦夫	1
近赤外分光法の基礎-近赤外吸収の帰属-	(農水省食品総合研究所) 佐藤哲生	8
近赤外法におけるケモメトリックスの利用	(財) 野田産業科学研究所 相島鐵郎	15
近赤外法によるコーングリッツの脂質の測定	(寺彦製粉(株)・静岡製機(株)) 荒井正信・高塚泰廣・下原融・藁科二郎・権田実敏	22
タンパク質の定量分析のための近赤外スペクトル解析	(奈良女子大学) 的場輝佳・上敷領広美・長谷川喜代三	26
近赤外法による牛乳・ナチュラルチーズの成分分析	(雪印乳業(株)チーズ研究所) 末安亮一・渡辺真弓・相良一彦・栢英彦	31
近赤外法の甘蔗糖工業への応用	(三井製糖(株)) 堀内浩三・野村淳一	35
近赤外法の果実ジュース成分分析への利用	(佐賀県園芸連) 藤田博行	39
酒類工程管理への近赤外分光法の利用-アルコール等の定量-	(サントリー(株)分析センター) 儀賀豊達・山岡利佳・峯孝則	45
Advances in NIR Instrumentation for Process On-Line Measurement	(株)チノー・L. T. Industries, Inc.) 柳沢弘二・Isaac Landa	48

#### 第6回 非破壊計測シンポジウム

1990年12月4日-5日、東京都文京区、エーザイホール

近赤外分光法により何がわかるか?	(農水省食総研) 岩元睦夫	1
近赤外分光法のための統計学およびキャリブレーション作製の実際	(農水省食総研) 河野澄夫	7
第3回国際近赤外分光分析会議報告	(農水省食総研) 佐藤哲生	43
ブラン・ルーベの近赤外分光・定性分析 ソフトウェアと最新の機器	(ブラン・ルーベ(株)) 三浦剛	48
NIR Systems 社および Guided Wave 社の近赤外装置	((株)ニレコ) 篠原公之・達林顕一	58
DICKEY-john 近赤外分析計と Udy サイクロンサンプルミル	(静岡製機(株)) 下原融	61
近赤外線を用いた小型体脂肪計について	((株)ケット科学研究所) 矢部亮一	65
紫外可視近赤外分光光度計 UV-3100 シリーズについて	((株)島津製作所) 市川哲生	68
LT 社の近赤外分光分析計について	((株)チノー) 神山雄三	72
インフラテック 1225Grain Analyzer : 製油原料の全粒測定	(日本ゼネラル(株)) 峯信一	76
ペルコン社製インフラマチック 8144 型 NIR 装置について	((株)パーカーコーポレーション) 衛藤三七雄	79
近赤外分光法による北海道産小麦の成分測定	(北海道大学農学部) 夏賀元康	81
近赤外分光法による小麦粒の測定	(昭和産業(株)) 木村宏樹	85
近赤外分光法による酒類原料米の評価	(国税庁醸造試験所) 岡崎直人	90
近赤外分光法によるゴマ油の真偽判別	(韓国慶北大学農化学科) 趙来光	95
近赤外分光法によるリンゴ糖度の測定	(青森県産業技術開発セ・東和電機工業(株)) 天間毅・上田映介・松江一・篠木藤敏・対馬武夫	98
近赤外分光法による木材の非破壊計測-繊維傾斜角および含水率識別の可能性-	(名古屋大学農学部林産学科・愛媛大学農学部生物資源学科) 土川寛・堤成晃・林和男	103
近赤外分光法による医薬品原料・中間品の成分測定	(日清製粉(株)) 江沢総・弓削博昭	108
近赤外分光法による生薬の品質研究-大黄中の SennosideA 及び B の定量-	(武田薬品(株))・(株)チノー 藤岡章二・高内誠二・白木真美・伊藤正行	113
近赤外分光法および皮脂厚計測から得られた体脂肪率の比較	(東京慈恵会医科大) 大野誠・堂満憲一・池田義雄	117

#### 第7回 非破壊計測シンポジウム

1991年10月28日、東京都千代田区、総評会館

近赤外分光法による過酸化過程における活性酸素の計測	(水産大学校) 鈴木喜隆	1
油脂および有機化合物中の溶存水の IRS および NIRS による状態分析	(武蔵工業大学) 高岡京	7
近赤外分光法による高圧下における水の構造解析	(立命館大学) 谷口吉弘	12
FT-NIR によるポリペプチドと蛋白質の研究	(関西学院大学) 尾崎幸洋	17

近赤外分光法によるタンパク質の定量分析における 2170 nm の意義	(奈良女子大学) 上敷領広美・的場輝佳	22
近赤外分光法によるチョコレート成分の測定	((株)ロッテ中央研究所) 鶴澤昌好・五十嵐茂	28
品温および粒度が近赤外分光法による小麦と玄米の成分測定に及ぼす影響	(北海道大学) 夏賀元康	32
梅の有機酸測定への近赤外分光法の応用	(愛知県農業総合試験場) 大竹良知	37
飼料用トウモロコシ育種におけるホールクロップサイレージの栄養価の原料段階における推定	(京都大学) 井上直人	42
第4回国際近赤外分光分析会議報告	(農水省食品総合研究所) 河野澄夫	46

#### 第8回 非破壊計測シンポジウム

1992年12月7日、東京都千代田区、総評会館

近赤外スペクトル分解による水の構造解析	(食総研) 阿部英幸・河野澄夫・岩元睦夫	1
近赤外分光法による高温・高圧処理蛋白質の変性度の解析	(韓国慶北大学) 趙来光	5
ヘム蛋白質の近赤外磁気円偏光二色性	(東北大学) 小林長夫	9
AOTF型分光システムの特性と応用	(プラン・ルーベ(株)) 三浦剛	14
温度補償型近赤外キャリブレーションの作成	(食総研) 河野澄夫・岩元睦夫	19
近赤外スペクトルの主成分分析による小麦加工適性の評価	(穀物検定協会・食総研) 千葉実・南澤正敏・河野澄夫・岩元睦夫	26
近赤外分光法によるドライソーセージ中の水分含量の迅速測定	(丸大食品(株)) 三代達也	32
近赤外分光法の茶生葉の成分分析への応用	(静岡県茶試) 後藤正	37
粗飼料中の各種成分の近赤外スペクトル	(畜試) 甘利雅弘	43
近赤外分光法による豚肉の脂肪品質の分析	(静岡県中小家畜試) 堀内篤	48
携帯用近赤外装置による肥満の診断	(東京慈恵医大) 堂満憲一・大野誠	53
近赤外光による生体内酸素代謝モニタ	((株)島津製作所) 江田英雄	57

#### 第9回 非破壊計測シンポジウム

1993年11月29日-30日、大阪府豊中市、千里ライフサイエンスセンター

非破壊計測法の概要 - 農産物の非破壊品質評価について -	(農林水産省食品総合研究所) 河野澄夫	1
NMRによる農産物の発芽・成熟過程の解析 - 種子の生理及び品質の非破壊的計測 -	(農林水産省食品総合研究所・農林水産省農業生物資源研究所) 石田信昭・狩野広美	14
高周波電流による青果物の品質判定	(京都大学農学部) 加藤宏郎	24
電気特性・臭気・色彩色差の測定による魚介類の鮮度評価	(京都大学農学部) 坂口守彦	31
超音波断層法と光学的測定法による食肉の品質評価	(大阪府立農林技術センター) 入江正和	35
画像処理による各種食品中の異物及び欠陥の検出	(日立プラント建設(株)) 早田文隆	40
文化財の調査・研究における非破壊分析法	(奈良国立文化財研究所) 村上隆	46
近赤外分光法の現状と展望	(関西学院大学理学部) 尾崎幸洋	50
ケモメトリックス各種解析法の NIR データに対する利用とその比較	(キッコーマン(株)研究本部) 相島鐵郎	54
近赤外分光法におけるニューラルネットの応用 - 重回帰分析との比較 -	(農林水産省食品総合研究所) 杉山純一	59
近赤外スペクトルを用いたニューラルネットワークによるアミノ酸の鑑別	(農林水産省九州農業試験場) 佐藤哲生	63
近赤外スペクトルによる分子会合および解離の解析	(北里大学衛生学部) 岩橋慎夫	68
近赤外分光法による食用油脂の劣化度の測定	(奈良女子大学生生活環境学部) 高村仁知・的場輝佳	73
ラマン分光法による食品タンパク質の分析	(不二製油(株)食品研究所) 広塚元彦	77
近赤外分光法を用いた細菌同定の試み	(慈恵医大青戸病院) 松永貞一	82
近赤外分光法の臨床検査領域への応用 - 糞便中の脂肪・胆汁成分の分析 -	(国立岡山病院) 山内芳忠	86
生葉の近赤外分光スペクトルによる稲体の栄養診断	(山口県農業試験場) 吉松敬祐	90
近赤外分光法による醤油の JAS 格付検査への適用	((財)日本醤油研究所) 田中秀夫	96
マルチチャンネルディテクタを用いた近赤外フーリエ分光法	(大阪大学工学部) 河田聡	100

#### 第10回 非破壊計測シンポジウム

1994年11月16日-18日、茨城県つくば市、研究交流センター

<基礎コース>

理論、スペクトルの測定、誤差の要因	(農林水産省食品総合研究所) 河野澄夫	別1
-------------------	---------------------	----

吸収スペクトルの解析	(北海道大学) 魚住 純	別/21
近赤外分光法に関する Q&A	(農林水産省食品総合研究所) 河野澄夫	別/31
<本会議>		
ティケーター社製近赤外分析装置インフラテックとオックスフォード社製液体用近赤外分析装置 QN2000V について	(日本ゼネラル(株)) 伊藤 肇・山本 仁	1
近赤外分析を成功させる為の条件	((株)ニレコ) 寺本 博・達林顕一	7
近赤外透過型(NIRT)全粒分析計 GRAINSPEC の仕様と特徴	(北大農・静岡製機(株)) 夏賀元康・藁科二郎	15
近赤外光熱分光法を用いた皮膚水分計の開発	((株)島津製作所) 篠山智生・飯田敦宏・福岡俊明	21
近赤外分光分析計によるオンライン分析システム	((株)チノー) 宮井浩行	25
非破壊評価に最適 音響光学フィルター内蔵型近赤外分光光度計:ルミナー2000		31
(Brimrose Corporation of America・(株)オプトサイエンス) J. Soos and R. G. Rosemeler・細川千春		
オンラインでの成分管理用近赤外成分分析計と米麦用近赤外成分分析計		37
(株)ケット科学研究所・日本たばこ産業(株) 渡辺利通・石井良市・江守 詔		
ブラン・ルーベ社の近赤外分析計—その分光技術と利用について	(ブラン・ルーベ(株)) 戸田敏明	43
The past, present and future of NIR Spectroscopy	(Norwich Near Infrared Consultancy) A.M.C.Davies	47
Multivariate modeling in practice	(Camo AS) S.Schonkopf	53
近赤外二次元相関分光法の可能性 水素結合の研究を中心にして		67
(関西学院大学理学部・P&G) 尾崎幸洋・劉永亮・野田勇夫		
On-line determination of the octane number in hydrocarbons with an AOTF—spectrophotometer		75
(横河電機(株)センサ事業部) Martin Huehne		
近赤外法によるガソリンオクタン価のオンライン測定		85
(出光エンジニアリング(株)愛知事業所・出光興産(株)愛知製油所) 森田 操・生駒裕昭		
近赤外法による潤滑油劣化度オンラインセンサの開発	(三菱重工業(株)横浜研究所) 米田健一	91
製粉工場におけるオンライン成分分析装置の開発		97
(日清製粉(株)) 上原浩臣・安井貞夫・新開修二・酒井久仁子・小松 隆		
FT—NIR によるタンパク質の加圧・加熱変性のモニタリング		103
(韓国慶北大学・関西学院大学・農林水産省) 趙 来光・李政桓・尾崎幸洋・岩元睦夫		
近赤外法による果実の自動選別装置の開発	((株)果実非破壊品質研究所) 前田 弘	109
近赤外法による果実糖度のオンライン計測	(三井金属鉱業(株)E I 事業部) 木村美紀夫	113
近赤外分光法による食品タンパク質の定量に関する基礎的研究	(岡山県立大学保健福祉学部) 山下広美	119
近赤外法による食用油脂の識別	(農林水産省九州農業試験場) 佐藤哲生	125
近赤外分光法によるバイオプロセスの計測制御—グルコース、グルタミン、アンモニア、乳酸、抗体の計測—		131
(広島市立大学情報科学部) 矢野卓雄		
近赤外装置の緑茶品質管理への利用	(佐々木製茶(株)) 原 利男	137
近赤外分光法による魚肉の鮮度判定	(静岡県立大学食品栄養科学部) 小橋昌裕・渡辺達夫	143
近赤外分光法による土壌分析	(農林水産省農業環境技術研究所) 松永俊朗	147

#### 第 11 回 非破壊計測シンポジウム

1995 年 11 月 20 日—22 日、茨城県つくば市、研究交流センター

##### <基礎コース>

近赤外分光法入門—分光理論およびハードウェア	(関西学院大学理学部) 尾崎幸洋	別/1
近赤外分光法のための統計学	(農林水産省食品総合研究所) 阿部英幸	別/9
<本会議>		
非破壊計測技術の現状と展望	(農林水産省) 岩元睦夫	1
近赤外法の歴史と最近の研究動向	(KES ANALYSIS, Inc.) Edward Stark	17
近赤外分光法の醬油品質管理への応用	(キッコーマン(株)) 小林邦男	31
土壌の近赤外スペクトルの特性および帰属に関する研究	(農林水産省農業環境技術研究所) 松永俊朗	37
近赤外分光法による乱用薬物の類別	(大阪府警察科捜研、愛知県警科捜研、ブランルーベ(株)) 南幸男・宮沢正・中島邦生・三井利幸・大崎一男	45
近赤外スペクトルを用いた化粧品原料の識別	((株)資生堂鎌倉工場技術部) 鈴木晃・堀内幸子・野尻裕子	50
近赤外分光法によるフライ油の劣化度の判定	(農林水産省食品流通局) 渡邊久芳	57

近赤外分光法によるサトウキビ搾汁液の品質評価システムの開発	62
(財)日本食品分析センター) 関口礼司、淵上賢一、原澄子、堤忠一	
近赤外スペクトルによる牛の乳房炎の診断	68
(北海道大学農学部) Roumiana N.Tsenkova	
近赤外分光法による木材の非破壊計測—組織構造をもつ試料内における近赤外光の挙動と拡散反射・透過指向特性—	75
(名古屋大学農学部) 土川覚、堤成晃	
近赤外長波長領域用光ファイバーの開発とその応用	81
(KDD 研究所、フルウチ化学(株)) 野田行雄、三村榮紀、中井哲哉、谷俊男、須藤智美、大野俊一	
紫外線および蛍光写真の農産物品質評価への応用	89
(農林水産省家畜衛生試験場、理化学研究所) 安藤義路、伊達宗宏	
可視光線、MRI、圧力センサーによる果実の非破壊品質評価	95
(岐阜大学農学部、NCSU、(株)島津製作所) 秋元浩一、神部 正、F.McClure、清水公治	
打音解析による果実の熟度計測法の開発	102
(農林水産省東北農業試験場) 杉山純一	
非破壊果実硬度計の開発	106
(生物系特定産業技術研究推進機構、農林水産省食品総合研究所) 大森定夫、鷹尾宏之進	
簡易型バイオセンサーによる食品分析	112
(松下電器産業(株)研究本部中央研究所) 吉岡俊彦、辻 里子、宮原万里子、南海史朗	
固体高分解能 NMR による多糖類の分析	118
(姫路工業大学理学部生命科学科) 齊藤 肇	
NMR による食品系の水分の存在状態の解析	122
(共立女子大学家政学部) 佐藤之紀	
蛍光顕微鏡画像解析法による細胞内カルシウムの動的観測 (国立衛生試験所、昭和大学薬学部、東邦大学薬学部)	128
川西 徹、大幡久之、百瀬和享、田中 光、重信弘毅	
SQUID センサーの医療分野への応用	134
(徳島大学医学部) 中屋 豊	
微小循環モデルを用いた血液レオロジー計測法の開発	138
(農林水産省食品総合研究所) 菊池佑二	
光 CT による生体計測の現状	143
(北海道大学電子科学研究所) 田村 守	
不可視光による非破壊検査	145
(浜松ホトニクス(株)システム事業部) 飯田 等	

## 第 12 回 非破壊計測シンポジウム

1996 年 11 月 20 日—22 日、茨城県つくば市、研究交流センター

### <基礎コース>

分光学の原理	(関西学院大学理学部) 尾崎幸洋	別1
スペクトル測定手法	((財)日本食品分析センター) 関口礼司	別9
近赤外分光法のための統計学	(農林水産省食品総合研究所) 阿部英幸	別19

### <本会議>

Recent Advances in Near-Infrared Applications for the Agriculture and Food Industries	1
(Canadian Grain Commission、Grain Research Laboratory) Phil Williams	
選果場におけるウンシュウミカン非破壊品質管理への透過型 NIR 分光機の実用化	17
(和歌山県果樹園芸試験場) 宮本久美	
近赤外分光分析法による米麹中の菌体量測定と波長帰属 (国税庁醸造研究所、名古屋国税局) 荒巻功、岡崎直人	23
医療分野における光診断法の現状とその将来—近赤外分光法を中心として— (北海道大学電子科学研究所)	29
田村守	
ポータブル近赤外酸素モニターの開発とその応用	32
((株)オムロンライフサイエンス研究所) 志賀利一	
時間分解分光法の医療分野への応用	38
(浜松ホトニクス(株)中央研究所、北大電子研)	
小田元樹、山下豊、西村吾朗、田村守	
近赤外酸素モニター及び光 CT の開発と今後の展望	42
((株)島津製作所基盤技術研究所) 綱沢義夫、小田一郎	
近赤外ラマン分光法—機能性物質研究への応用—	48
(東京大学大学院理学系研究科) 古川行夫	
フィブリン蛋白質の二次構造と近赤外スペクトル	54
(農林水産省蚕糸・昆虫農業技術研究所) 宮澤光博	
近赤外分光法による味噌の品質管理	59
(マルコメ(株)中央研究所) 長澤仁、小林陽子、本田桂子、一條範好	
近赤外分光分析法を用いた清酒麹中の麹菌体量の測定	65
(月桂冠(株)総合研究所)	
小島泰弘、秦洋二、浅井由香里、市川英治、川戸章嗣、今安聰	
近赤外分光分析による缶コーヒーの主要成分分析	71
(麒麟ビバレッジ(株)開発研究所)	
石丸有子、山田正貴、白須由治	
近赤外分光法を用いた市販ミネラルウォーターの判別分析とその応用	76
(佐賀大農、関学大理)	

小島孝之、林伸行、田中宗浩、辻秀史、尾崎幸洋、前田尚志	
ATOF 近赤外分光光度計とプロセスコントロールへの応用	((株)オプトサイエンス) 細川千春 84
米産地における非破壊計測機器の活用	(静岡製機(株)) 藁科二郎、鈴木保彦 86
QUANTUM シリーズ NIR ミルクアナライザー	((株)島津製作所) 飯田敦宏 88
近赤外分光法の測定条件とその成果	((株)ニレコ) 達林顕一、寺本博 90
FT-NIR による LLDPE 中のモノマー量の非破壊測定	((株)パーキンエルマー・ジャパン) 佐藤栄司、森本光彦、恩田宣彦 94
ブラン・ルーベの FT-NIR InfraProver II におけるポータビリティ	(ブラン・ルーベ(株)) 三浦剛、大崎一男 96
近赤外分析装置による製菓・化学工業の効率的品質保証	(ヤマト科学(株)) 葉山敏行 98
プロセス用近赤外分光分析計 Infracalc NR500	(横河電機(株)) 雨宮正仁 100
近赤外分光法による医薬品原材料の迅速確認試験	(日本チバガイギー(株)医薬事業部) 高居邦弘、三宅章司 102
近赤外分光法による土壌可給態養分の非破壊測定	(北海道立上川農業試験場) 稲津脩、田丸浩幸 106
近赤外分光分析法による補強繊維上のサイジング剤の直接分析(京都市工業試験場、京都工繊大繊維、関学大理)	北川和男、早崎悟、尾崎幸洋 109
近赤外分光法による廃棄プラスチックの判別(東亜電波工業(株)事業開発室) 相川克明、豆田憲美、小野田岳史	115

### 第 13 回 非破壊計測シンポジウム

1997 年 11 月 10 日-12 日、茨城県つくば市、研究交流センター

#### <基礎コース>

近赤外分光法の基礎	(農林水産省食品総合研究所) 河野澄夫 別1
近赤外分光法のための統計学(ケモメトリックス)	(和歌山県果樹園芸試験場) 宮本久美 別35

#### <本会議>

近赤外分光法による木材の非破壊計測	(名古屋大学農学部) 土川寛 1
近赤外分光法による水の水素結合状態解析	(農林水産省食品総合研究所・農林水産省農業研究センター) 阿部英幸・伊豫知枝・河野澄夫・岩元陸夫 8
食品成分分析の品質保証について	((財)日本食品分析センター) 荒木恵美子 15
近赤外分光法による醤油各成分の完全透過測定	(窪田味噌醤油(株)) 鈴木重信・鈴木幸子・山田芳嗣 19
近赤外分光法による血中タンパク質の非破壊定量分析(大研医器(株)商品開発研究所・神戸大学農学部・関西学院大学理学部) 村山幸市・山田圭一・R.Tsenkova・王岩・尾崎幸洋	28
近赤外分光法による冷凍カツオ粗脂肪の非破壊測定	(静岡県水産試験場) 山内悟・澤田敏雄 33
小麦粉ドウ熟成中の物性変化と近赤外吸収挙動の関係	(佐賀大学農学部・関西学院大学理学部) 林信行・田中宗治・小島孝之・尾崎幸洋 39
Development of Nondestructive Analyzer for Organic matter, Moisture and Total nitrogen of Soils applying Near Infrared Reflectance Spectroscopy	(韓国慶北大学校農化学科) R.K.Cho・G.Lin・Y.K.Kwon 44
乾燥調製施設における荷受生粒の成分測定	(北海道大学農学研究科) 川村周三・夏賀元康 49
近赤外分光法の油脂製造工程管理への応用	(倉敷紡績(株)技術研究所) 松下和彦・横田博 55
GRAMS32/V5 の紹介	(日本電子データム(株)) 丹羽英夫 61
ケモメトリックス用ソフトウェア Pirouette の紹介	(ジーエルサイエンス(株)) 山地武広・高木肇 65
VISION <sup>TM</sup> WINDOWS 用のバリデーションできるソフトウェア	((株)ニレコ) 寺本博・達林顕一 69
BRAN+LUEBBE SESAME ソフトウェア	(ブラン・ルーベ(株)) 國中泉 73
中性子線による植物組織の水の非破壊動態分析	(東大院農) 中西友子 75
NMR による魚油中の DHA 結合トリグリセリドの非破壊評価	((財)日本水産油脂協会) 五十嵐友二 82
センサーによる食品の品質測定	(東京水産大学食品生産学科) 渡邊悦生 88
バイオルミネッセンス法による生菌数測定とその応用	(筑波大学応用生物化学系) 田中秀夫 93
化学発光分析等による貯蔵米の品質劣化判定技術の開発	(農林水産省九州農業試験場) 西場洋一・古田収・須田郁夫 97
ATR 赤外分光法による野菜残留農薬量の迅速測定	((社)長野県農村工業研究所・信州大繊維) 石澤広明・松澤恒友・鳥羽栄治 103

### 第 14 回 非破壊計測シンポジウム

1998 年 10 月 28 日-30 日、茨城県つくば市、研究交流センター

#### <基礎コース>

近赤外分光分析法の基礎理論	(農林水産省九州農業試験場) 佐藤哲生	1
解析の基礎ー近赤外分光法のための統計学(ケモメトリックス)	(和歌山県有田振興局) 宮本久美	23
<本会議>		
複雑な近赤外スペクトルを如何に解析するか	(関西学院大学理学部) 尾崎幸洋	39
韓国における近赤外分析法の応用の現状および今後の展望	(韓国慶北大学) 趙来光	45
食糧庁における NIR 法による穀物品質評価への取組と今後の展望 (食糧庁総務部検査課)	小西幸男・櫻井俊朗	51
近赤外分光法の食品への応用および今後の展望	(奈良女子大学) 的場輝佳	59
サトウキビ品質取引のための近赤外分光法によるサトウキビ品質評価システムの構築及び実施	(財)日本食品分析センター) 瀧上賢一・関口礼司	65
フィードバックシステムに対する近赤外バイオモニタリング法の応用	(神戸大学農学部) R.N. Tsenkova	71
近赤外分光法の農業への応用および今後の展望	(兵庫県立北部農業技術センター) 永井耕介	79
近赤外分光法の薬品への応用および今後の展望	(日本チバガイギー(株)) 高居邦弘	85
近赤外分光法の臨床医学への応用ー新生児医療での応用を中心にー (国立岡山病院小児医療センター)	山内芳忠	91
近赤外分光法の堆肥管理への応用および今後の展望 (三重県科学技術振興センター農業技術センター)	藤原孝之	97
近赤外分光法の食肉品質評価への応用および今後の展望	(農林水産省畜産試験場) 三津本充	101
近赤外分光法の水の構造解析への応用および今後の可能性	(農林水産省北海道農業試験場) 阿部英幸	109
<企業プレゼン>		
1. (株)オプトサイエンス		115
2. (株)相馬光学		119
3. 横河電機(株)		123
4. 静岡製機(株)		127
5. (株)果実非破壊品質研究所(FANTEC)		131
6. (株)ニレコ		133
7. (株)島津製作所		137
8. ブラン・ルーベ(株)		139
近赤外分光法のポリマーへの応用および今後の可能性	(兵庫県警察本部科学捜査研究所) 下山昌彦	143
近赤外・赤外センサーによるオフセット印刷機の版面湿し水の測定	(倉敷紡績(株)技術研究所)	149
	東昇・木村雅昭・横田博	
光透視による生体機能計測と CT の可能性 (北海道工業大学・北大院) 北間正崇・有澤準二・高義礼・清水孝一		153
近赤外光を用いた無侵襲脳機能計測の現状と今後の可能性 (日立製作所中央研究所・東京女子医科大学・東京警察病院) 牧敦・山下優一・山本剛・小泉英明・吉澤浩志・岩田誠・渡辺英寿		159

#### 第 15 回 非破壊計測シンポジウム

1999 年 11 月 9 日ー11 日、京都府京都市、京都リサーチパーク・サイエンスホール

##### <基礎コース>

近赤外分光分析法の原理	(農林水産省九州農業試験場) 佐藤哲生	1
解析の基礎	(農林水産省北海道農業試験場) 阿部英幸	25
<本会議>		
Biological Measurements in the 21 <sup>st</sup> Century	(North Carolina State Univ. ) Fred McClure	37
ESR による非破壊計測の現状と展望	(山形大学大学院理工学研究科) 尾形健明	77
ラマン分光法による非破壊計測の現状と展望	((株)エス・ティ・ジャパン) 落合周吉	83
超音波による非破壊計測の現状と展望	(和歌山大学システム工学部) 戸田裕己	89
近赤外分光法のバイオプロセス計測への応用	(広島市立大学情報科学部) 矢野卓雄	95
近赤外法による茶生葉、荒茶の成分分析と品質評価および製茶工程における茶葉水分管理の実用化研究	(静岡県茶業試験場) 後藤正	101
携帯型近赤外分光装置による生分解性プラスチックの識別	(オプト技研(株)) 天野敏男	107
携帯型リンゴ糖度計の開発とその応用	(青森県産業技術開発センター)	113
	天間毅・花松憲光・篠木藤敏	
携帯型近赤外装置の開発とその応用	((株)果実非破壊品質研究所) 水野俊博	119
卓上型青果物品質判定器の開発とその応用	((株)クボタ生物環境部)	125
	石橋仁志・高田俊博・鈴木良治・加洲政幸・山内良吾	
二次元分光法の非破壊計測への応用の現状と展望	(関西学院大学理学部) 尾崎幸洋	131

科学捜査における非破壊分析-X線蛍光と放射光の応用を中心にしてー (兵庫県警察本部刑事部科学捜査研究所)	137
二宮利男	
光散乱トモグラフィの基礎とその応用 (神戸大学工学部) 吉村武晃・平塚哉	143
<企業プレゼン>	
1. (株)果実非破壊品質研究所	151
2. ブラン・ルーベ(株)	155
3. (株)ニレコ	159
4. ニコレー・ジャパン(株)	163
5. ジェイティエンジニアリング(株)	165
6. 横河電機(株)	169
7. (財)日本食品分析センター	173
埋蔵文化財の非破壊分析 (奈良国立文化財研究所) 村上隆	177
クライオ SEM による冷凍食品の観察 (京都大学食糧科学研究所、松下電器産業(株)) 樋笠隆彦・安信淑子	183
におい識別装置の開発とその応用 ((株)島津製作所分析機器事業部)	189
喜多純一・青山佳弘・木下太生・中野博司・赤松久光・Kurt. Kolb	
衛生検査における ATP 測定利用の新展開 (キッコーマン(株)バイオケミカル事業部) 本間茂	193
<ポスターセッション>	
時間分解近赤外分光法による果実の光計測 (名古屋大農・韓国慶北大) 土川寛・熊田早苗・井上絹代・越来光	200
分光イメージングによるメロンの糖度分布の可視化 (農林水産省食品総合研究所) 杉山純一	202
近赤外分光法による根菜類の品質評価 (武庫川女子大学生生活環境学部)	204
升井洋至・織田光・竹田由里・大鶴勝	
近赤外一粒分析法による玄米異品種混入の有無の判定 (農林水産省食品総合研究所)	206
中村宣貴・寺澤洋子・伊豫知枝・河野澄夫	
二次元相関分光法による牛乳の近赤外スペクトルの解析 (関西学院大学理学部・神戸大学農学部)	208
B. Czarink-Matusewicz・尾崎幸洋・村山幸市・R.Tsenkova	
近赤外顕微鏡 IdentiCheckAutoIMAGE による穀物飼料中に混入した動物肉粒子の同定	210
((株)パーキンエルマー・ジャパン) 森本光彦	
近赤外分光法による水質汚染の評価 (奈良女子大学生生活環境学部) 高村仁知・宮本広子・今谷美佳・的場輝佳	212
コンポスト化発酵プロセス管理への近赤外分光法の応用 (広島市立大情報科学)	214
末原憲一郎・中野靖久・矢野卓雄	
近赤外分光法を用いた溶液化合物のリアルタイム分析ースチレンモノマーブランチへの応用	216
(横河電機(株)) 渡辺将隆・田中秀子・東山尚光	
高速波長可変レーザーを用いた血糖値測定へのアプローチ:血清中グルコースバンドの2次元相関解析	218
(理化学研究所工学基盤研究部) 佐藤英俊・田代英夫	

#### 第 16 回 非破壊計測シンポジウム

2000 年 11 月 8 日ー10 日、茨城県つくば市、研究交流センター

##### <基礎コース>

近赤外法の基礎理論 (関西学院大学理学部) 尾崎幸洋	1
解析の基礎 近赤外分光法のための統計学(ケモメトリクス) (和歌山県果樹園芸試験場) 宮本久美	13
<本会議>	
近赤外分光法の誕生およびその将来 Karl Norris	29
韓国における近赤外分光法に関する研究の動向 (韓国慶北大学) 趙来光	41
ハンガリー国における近赤外分光法に関する研究の動向 (Central Food Research Institute) Sandor Turza	50
近赤外イメージングの現状と今後の展望 (農林水産省食品総合研究所) 杉山純一	59
味覚センサーの現状と今後の展望 (九州大学大学院システム情報科学研究院) 都甲潔	65
近赤外スペクトル主成分分析法と粉末 X 線回折法によるインドメタシン結晶多形定量の比較評価 (神戸薬科大学製剤学研究室) 大塚誠	71
近赤外分光法による食品成分および食品に由来する水質汚染の分析法に関する研究	77
(奈良女子大学生生活環境学部) 高村仁知	
近赤外全粒装置による穀物品質検査への取り組み ((財)日本穀物検定協会中央研究所) 千葉実	83
北海道の高品位米計画における玄米の蛋白含有率による仕分け	87



	(社)北海道米麦改良協会北海道米食味分析センター) 島田悟	
分光分析による主要畑作物の品質評価	(北海道立中央農業試験場) 加藤淳	91
無侵襲計測法の皮膚計測への応用	(資生堂リサーチセンター) 高橋元次	95
レーザー近赤外分光の生体医学への応用	(理化学研究所) 佐藤英俊・田代英夫	101
近赤外分光法の臨床医学への応用 -臓器移植に伴う拒絶反応の無侵襲計測-	(国立循環器病センター研究所)	107
	金城勝	
<企業プレゼン>		
1. 株式会社ニレコ		113
2. ブラン・ルーベ株式会社		117
3. 株式会社ケット科学研究所		121
4. セキテクノトロン株式会社		123
5. 株式会社パーキンエルマー・ジャパン		127
6. 財団法人日本食品分析センター		129
7. 日本ブルカー株式会社		133
非破壊法による食肉品質評価の現状	(大阪府立農林技術センター) 入江正和	135
携帯型食肉測定装置の開発とその応用	(日本分光(株)第1技術部) 真砂央	141
近赤外分光法を基軸とした乳牛の栄養・健康診断プロジェクト	(農林水産省畜産試験場) 寺田文典	145
三次元表示蛍光スペクトルによる染料の非破壊同定法 (デンマテリアル(株)色材科学研究所)	下山進・野田裕子	151
<ポスターセッション>		
近赤外スペクトルによるウンシュウミカン葉の診断 (和歌山県果樹園芸試験場・マキ製作所)	宮本久美・大倉力	158
時間分解近赤外分光法によるリンゴの光計測	(名古屋大院生命農・慶北大)	160
	土川寛・熊田早苗・井上絹代・趙来光	
Evaluating near infrared techniques for quantitative analysis of carbohydrates in fruit juice model systems.		162
	(Agricultural University of Norway) V.H.Segtnan, Tomas Isaksson	
近赤外分光法によるブレンドコーヒーの分析	(UCC 上島珈琲(株)) 神田昌志・中林義晴・平吹修一	164
近赤外分光法を用いた発酵原料大豆油と生産物糖脂質の計測	(広島市大情報)	166
	末原憲一郎・中道一弘・中野靖久・矢野卓雄	
近赤外分光法による豚肉の正常肉およびPSE肉の判別	(雪印食品(株)食品技術研究所・食総研)	168
	杉村栄仁・伊豫知枝・門田憲二・河野澄夫	
近赤外分光法による生活排水の評価	(奈良女子大院人間文化・奈良女子大生活環境)	170
	宮本広子・高村仁知・的場輝佳	
近赤外光を用いた蛋白質の熱変性解析	(農林水産省蚕糸・昆虫農業技術研究所) 宮澤光博	172
二軸押出機によるポリマーエステル化反応の近赤外オンラインモニタリング (関学大理・大阪市立工業試験所・横河電機・エッセン大)	古川剛志・喜多泰夫・松川公洋・渡正博・Slobodan Sasic・Heinz W. Siesler・尾崎幸洋	174
時間分解近赤外分光法による木材の光計測	(名古屋大院生命農) 土川寛	176
NIR 技術を応用した携帯型青果物非破壊品質評価装置の開発	(㈱クボタ 技術開発研究所)	178
	森本進・高田俊博・加洲政幸・山内良吾	
近赤外分光イメージング手法の開発とその応用	(農水省食総研・東大院) 杉山純一・蔦瑞樹・相良泰行	180
回歸モデルにおける不変量とスペクトルエラー検出可能性の検討	(農水省北海道農業試験場・農水省食総研)	182
	阿部英幸・伊豫知枝・河野澄夫	
生乳の近赤外分光法による乳房炎診断	(神戸大農・トラキャン大・マッギル大・食総研・畜草研)	184
	村山幸市・S. アタナソヴァ・D. パーンズ・河野澄夫・寺田文典・豊田浄彦・R. ツェンコヴァ	
乳房の近赤外スペクトルを用いた乳房炎診断の検討	(神戸大農) 三木由紀子・R. ツェンコヴァ	186
尿の近赤外スペクトルによる乳房炎診断	(神戸大農) R.ツェンコヴァ	188

#### 第17回 非破壊計測シンポジウム

2001年11月14日-16日、茨城県つくば市、研究交流センター

##### <基礎コース>

近赤外法の基礎理論	(関西学院大学理学部) 尾崎幸洋	1
近赤外分光法のための統計学 (ケモメトリックス)	(和歌山県果樹園芸試験場) 宮本久美	13
Advances in Chemometrics: Combining Old Knowledge and New Observation to Simplify Multivariate Calibration		29
	(Norwegian University of Science and Technology) Harald Martens	

Present Conditions of R & D for Nondestructive Techniques including NIR Spectroscopy in Thailand (Kasetsart University) Warunee Thanapase	31
Current Status and Behavior of the Korean Society of Near Infrared Spectroscopy (Kyungpook National University) Cho, Rae-Kwang	37
Use of NIR Soil Analyzer for Measuring Chemical Properties of Soil (Taegu University) Ryu, Kwan-Shig	41
Application of Near Infrared Spectroscopy for Agriculture Field in Korea (Sungkyunkwan University) Choi, Chang-Hyun	49
Recent Research and Development of Near Infrared Spectroscopy in Life Science and Pharmacy (Dongduk Women's University) Kim, Hyo-Jin	61
近赤外分光法によるタンパク質の高次構造の解析 (独立行政法人農業生物資源研究所) 宮澤光博	67
近赤外分光法とケモメトリックスによるポリマーの非破壊分析 (兵庫県警察本部科学捜査研究所) 下山昌彦	73
生乳近赤外スペクトルの Wavelet 解析による乳房炎の検出 (神戸大学農学部) R. N. ツェンコバ	79
Multivariate Curve Resolution による多成分スペクトルの分解 (三菱化学株式会社) 宇田明史	85
微分値の二次元表示によるスペクトル波形解析 (元クラボウ株式会社) 小足克衛	89
二次元赤外・近赤外相関分光法によるタンパク質変性過程の解析 (岐阜大学医学部) 村山幸市・根川常夫・林知也・富田美穂子・桑田一夫・恵良聖一	97
分光分析手法を用いた 3 次元バイオイメーjing 手法の開発 (東京大学大学院工学系研究科) 工藤謙一・小山良・山本晃生・樋口俊郎・	103
NMR3 次元微小イメーjing による登熟中のイネ穎果内水分分布の解析 (独立行政法人食品総合研究所) 吉田充・堀金明美	109
近赤外光による生体ファントム内部の三次元イメーjing (浜松ホトニクス株式会社) 上田之雄・太田和義・小田元樹・三輪光春・土屋裕・山下豊	115
<企業プレゼン>	
1. ブルカー・オブティクス(株)	119
2. セキテクノトロン (株)	121
3. 横河電機 (株)	125
4. (株) 東洋テクニカ	131
5. (株) ニレコ	133
6. ブラン・ルーベ (株)	137
7. (株) エス・ティ・ジャパン	141
8. (株) クボタ	145
高感度蛍光免疫測定法の食品微生物検査および環境計測への応用 (有限会社フォトサイエンス) 池田照樹	149
近赤外分光法による霞ヶ浦におけるアオコ発生の予測 (筑波大学農林工学系、茨城県科学技術振興財団、筑波大学農学研究科) 前川孝昭・杉浦則夫・張燕生・森岡理紀・魏斌	157
近赤外データを活用したサトウキビ生産管理システム構築への取り組み (琉球大学農学部) 川満芳信・上野正実	161
近赤外分光法に関する JIS 規格について (財)日本食品分析センター) 関口礼司	167
第 10 回国際近赤外会議(NIR2001)の報告 (名古屋大学大学院) 土川覚	173
<ポスターセッション>	
時間飛行近赤外分光法によるリンゴの光計測 (名古屋大院生命農、慶北大) 土川覚・浜田敬大・井上絹代・趙来光	178
時間飛行近赤外分光法によるミカンの光計測 (名古屋大院生命農、和歌山県果樹園芸試験場) 土川覚・伊藤さとみ・井上絹代・宮本久美	180
メロン収穫時期の非破壊計測 (農研機構野茶研・食総研) 伊藤秀和・杉山純一・一法師克成・東敬子・東尾久雄	182
非接触測定によるメロン糖度の非破壊計測 (農研機構野茶研・(株)クボタ) 伊藤秀和・吹野 (伊藤) 伸子・森本進・山内良吾・一法師克成・東敬子・東尾久雄	184
近赤外スペクトルによるウンシュウミカン生葉の診断 2. NIRS による水ポテンシャルの測定 (和歌山県果樹園芸試験場) 宮本久美	186
近赤外法によるチャ生葉のカテキン類含量の定量 (静岡県茶業試験場・静岡県農林水産部・山形大農) 後藤正・小柳津勤・中村順行・夏賀元康	188
Application of Near Infrared Spectroscopy for Nondestructive Evaluation of Reducing Sugar and Saponin Content in Ginseng (Kyungpook national Univ.) Guolin Lin, Mi-Ryeong Sohn, Rae-Kwang Cho	190
Discrimination and Quantitative Analysis of Watercore in Apple Fruit	191

(Kyungpook national Univ.) Eun-Ok Kim, Jung-Ah Do, Young-Kil Kwon, Gou-Lin Lin, Rae-Kwang Cho	
近赤外分光法による食塩原料海水の成分測定	(秋田県立大・秋田県総合食品研究所) 192
近赤外二次元相関分光法による蛋白質酸変性過程の研究	(岐阜大医・関学大理) 194
村山幸市・根川常夫・林知也・桑田一夫・恵良聖一・尾崎幸洋	
マイクロ ATR 法を用いたクモの糸の非破壊赤外分光分析	((独)農業生物資源研究所) 宮澤光博 196
近赤外分光分析法による穀物の成分情報 3 次元イメージング	(東大院工) 小山良・工藤謙一・樋口俊郎 198
近赤外分光法におけるカーブフィッティング法の重要性 (関学大理)	勝本之晶・足立大介・佐藤春実・尾崎幸洋 200
サンプリングサンプル二次元分光法の近赤外スペクトル解析への応用	(関学大理) Slobodan Sasic・尾崎幸洋 202

## 第 18 回 非破壊計測シンポジウム

2002 年 11 月 13 日-15 日、茨城県つくば市、研究交流センター

### <基礎コース>

近赤外分光法の基礎理論	(独農研機構北海道農業研究センター) 阿部英幸 1
近赤外スペクトルの解析	(名古屋大学大学院) 土川覚 17

### <本会議>

Use of discriminant analysis on visible and near infrared reflectance spectra to detect adulteration of fishmeal with meat and bone meal	(Scottish Agricultural College) Ian Murray 31
Recent Advances in Chemometrics in China	(中南大学) Yizeng Liang 47
Grading of Grains and Seeds in Western Canada	(PDK Grain) Phil Williams 51
ケモメトリックスを用いた環境分析-環境分析データの特徴低減と情報抽出及び可視化- (兵庫教育大学) 尾関徹	53
新しい判別分析法- Principal Discriminant Variate (PDV)法の原理と応用	(関学大理工・近赤外研究センター) 尾崎幸洋 63
近赤外-ケモメトリックス、二次元相関解析法による蛋白質の構造と水和の研究	(岐阜大学医学部) 村山幸市 69
近赤外分光法を用いたコンポスト化プロセス管理	(広島市立大学情報科学部) 末原憲一郎 75
赤外分光法の応用と展望	((独)農業生物資源研究所) 宮澤光博 81
赤外イメージング法による均一性評価	(日東電工(株)) 河辺雅義 85
近赤外イメージング装置の仕組みとその応用	((株)エス・ティ・ジャパン) 落合周吉、吉田浩士 89
非侵襲近赤外分光法のがん研究への応用	(埼玉医科大学) 矢野一行 95
近赤外分光法のチョコレート・ココア製造への応用	(森永製菓(株)) 柴田克亮、平野進 101
SIMCA を用いた近赤外スペクトル解析によるもち米と粳(うるち)米の識別 (愛知県農業総合試験場) 大竹良知	107
玄米一粒成分自動選別機の開発 (静岡製機(株)、山形大、食総研) 渡辺健一、仲村彰敏、夏賀元康、河野澄夫	113
近赤外分光法等による家畜飼料の成分測定	(十勝農業協同組合連合会農産化学研究所) 柴田浩之 119

### <企業プレゼン>

1. (株)東陽テクニカ	125
2. コーンズ・アンド・カンパニー・リミテッド	127
3. (株)ニレコ	133
4. ブルカー・オブティクス(株)	137
5. 日本ビュッヒ(株)	139
6. (株)エス・ティ・ジャパン	143

食品の分析に係る品質保証(QA)について	((独)食品総合研究所) 安井明美 147
ドイツにおける近赤外分光法の現状	(名古屋大学大学院、エッセン大学物理化学部) 土川覚、H. W. Siesler 151

### <ポスターセッション>

近赤外分光法を用いた水和機能解析	((独)農業生物資源研究所) 宮澤 光博 156
近赤外分光法を用いた米の成分情報イメージング	(東大院工) 小山 良、工藤謙一、樋口俊郎 158
近赤外分光法を用いた酒米玄米粒のタンパク質含有率の測定	(兵庫県立農林水産技術総合センター) 160
小河拓也、池上勝、田畑広之進、井上喜正、中川正也	
Methodological Aspects and Factors Affecting on Nondestructive Determination of Moisture and Protein Contents of Single Kernels of Brown Rice using Near Infrared Transmittance Spectroscopy	(University of Tsukuba, National Food Research Institute) Ronnarit Rittiron, Sumio Kawano 162
極微弱発光計による米品質判別法の開発	((独)食総研、宇都宮大) 萩原昌司、大谷敏郎、齋藤高弘、志賀徹 164
近赤外分光法による大麦硝子率の予測	(福井県食品加工研究所) 倉内美奈、杉本雅俊 166

近赤外分光法によるイチゴ糖度非破壊測定時のバイアス発生について	((独)農研機構野茶研)	168
伊藤秀和、吹野(伊藤)伸子、堀江秀樹、一法師克成、東敬子		
生葉の近赤外透過スペクトルからの葉中窒素含有率の推定	(岡山県農業総合センター) 高野和夫	170
近赤外分光法による堆肥原料判別方法の検討	(神奈川県農業総合研究所)	172
吉田 誠、竹本稔、曾我綾香、渡邊清二、藤原俊六郎		
ポータブル近赤外分光計を用いたヒト爪水分定量法の確立	(資生堂リサーチセンター、関学大理工)	174
江川麻里子、福原忠雄、高橋元次、尾崎幸洋		
近赤外分光法による毛髪水分率定量法の開発	(資生堂マテリアルサイエンス研究センター、関学大理工)	176
安田正明、野田章、尾崎幸洋		
ポータブル可視近赤外分光器を用いた象牙類の非破壊識別	(兵庫県警科捜研、クボタ、関学大理工)	178
下山昌彦、森本進、二宮利男、尾崎幸洋		
近赤外分光法による木質廃棄物同定システムの開発	(名古屋大院生命農) 土川 覚、山登香織、井上絹代	180
3次元スペクトルイメージングシステムによる成分分布計測	(東大院農、食総研、豊橋技科大情報工)	182
薦 瑞樹、相良泰行、杉山純一、山内茂樹、鈴木崇行		

#### 第 19 回 非破壊計測シンポジウム

2003 年 11 月 12 日ー14 日、茨城県つくば市、研究交流センター

##### <基礎コース>

近赤外法の基礎理論	(名古屋大学大学院) 土川 覚	1
赤外分光法における各種データ処理	((独)食品総合研究所) 河野澄夫	9

##### <本会議>

The NIR spectroscopy : From theory to real applications	Karl Norris	19
携帯型近赤外装置 FT-20 および FQA-NIRGUN の開発	((株)果実非破壊品質研究所) 水野俊博	25
携帯型近赤外装置フルーツセレクタ K-BA100 の開発	((株) クボタ) 森本進	31

##### <企業プレゼン>

1. オプト技研株式会社		41
2. 株式会社東洋テクニカ		43
3. 日本ビュツヒ株式会社		47
4. サーモニコレー・ジャパン株式会社		51
5. 株式会社エスティジャパン		55
6. ブルカー・オプティクス株式会社		57
7. セキテクノトロン株式会社		61
8. 株式会社パーキンエルマー・ジャパン		65
9. 株式会社果実非破壊品質研究所		69

近赤外分光法による水和と相分離機構の解明	(関学大理工・近赤外環境モニタリングセンター) 池羽田晶文	71
近赤外分光法による水の構造解析ー有機物質の溶解に伴うスペクトル変化の解析		77

((独)農業・生物系特定産業技術研究機構北海道農業研究センター) 阿部英幸

近赤外半導体レーザー分光法を用いたメタンの同位体比測定	(東京ガス株式会社) 山本和成	83
-----------------------------	-----------------	----

NIR analyses and the needs of mankind	(Charles Sturt University, NSW, Australia) Greame Batten	89
---------------------------------------	--	----

On-tree harvesting quality evaluation of mango fruit with a hand-held NIR Instrument	((独)食品総合研究所)	95
--	--------------	----

S. Saranwong, J. Somsrivichai and S. Kawano

Non-invasive evaluation of oxidative stress by Near Infrared Spectroscopy: From Protein and Cell to Organism		109
--	--	-----

(神戸大学農学部) R. Tsenkova, S. Nakagawa, K. Kanazawa

Study of some pretreatment methods for NIR spectra data	(中国山東理工科大学化学科、関西学院大)	117
---	----------------------	-----

Yiping Du, S. Kasemsumran, Y. Ozaki

農業用可搬型近赤外分光分析装置の開発-生葉中の窒素・水分迅速診断への応用-		123
---------------------------------------	--	-----

((株)マキ製作所、和歌山県果樹試験場) 大倉力、宮本久美

高品質テンサイ育種への非破壊分析法の応用ー軟 X 線および近赤外分光法を用いた種子・製糖品質の計測ー		129
--	--	-----

((独)農業・生物系特定産業技術研究機構北海道農業研究センター) 大淵直樹、田口和憲

時間飛行近赤外分光法による果実の光計測	(名大院生命農、和歌山県農林水産総合技術センター果樹試験場)	135
---------------------	--------------------------------	-----

土川覚、浜田敬大、宮本久美

近赤外分光法の運動生理学への応用ー自転車運動時の活動筋内酸素動態視覚化の試みー		139
---	--	-----

(名古屋市立大学大学院システム自然科学研究科) 高石鉄雄	
キャピラリー近赤外分光法による 1 滴の生体液からの癌診断法	(岐阜大医) 村山幸市 145
<ポスターセッション>	
拡張された微分法による近赤外微分スペクトルの相関解析	(北海学園大) 魚住純、小笠原秀幸 150
近赤外分光法による新しい歴史考古計測学の確立 (鳴門教育大教育、名古屋大院生命農)	米延仁志、土川覚 152
1 滴の生体液からの癌診断法:キャピラリー近赤外分光法の医療応用	(岐阜大医) 村山幸市 154
近赤外分光法によるヒト毛髪評価法の開発	(ポーラ化成工業) 山川弓香、宮前裕太 156
近赤外イメージングによる 3 次元氷結品計測法の開発	(東大院農、食総研、茨城大院農) 158
都甲洙、蔦瑞樹、杉山純一、宮下一成、上野茂昭、相良泰行	
マルチバンドイメージスキャナによるメロンの糖度分布可視化	(東大院農、アイメジャー(有)、(有)ダット、食総研) 160
蔦瑞樹、市ノ瀬修一、小川紋弘、杉山純一、相良泰行	
近赤外および赤外分光法を用いた糊化デンプンの定量法の開発	(筑波大院、農業生物資源研、食総研) 162
寺澤洋子、宮澤光博、河野澄夫、前川孝昭	
近赤外分光法を用いた油脂劣化度測定法の開発	(奈良女子大、吉原製油株式会社) 164
玉田真紀、大政真紀、柳川裕子、野上竜一郎、山下貴稔、白砂尋士、高村仁知、的場輝佳	
NIR による大豆 1 粒の生死判別	(広島市大情報) 末原憲一郎、藤原八弓、香田次郎、中野靖久、矢野卓雄 166
葉中窒素含有率測定装置を用いた水稻コシヒカリの低タンパク質栽培法 (兵庫県立農林水産技術総合センター)	168
小河拓也、岩井正志、井上喜正	
梅果実の主要有機酸の非破壊計測	(秋田県立大生物資源科学部) 陳介余、松永隆司、張函 170
Non-destructive Measurement of Mango Ripeness Using an Acoustic Firmness Tester	172
(National Food Research Institute, The University of Tokyo) M. I. Al-Haq, M. Tsuta, and J. Sugiyama	
近赤外分光法によるメロン水浸状果の非破壊検出法の開発	(野茶研、(株)クボタ) 174
伊藤秀和、森本進、吹野 (伊藤) 伸子、堀江秀樹、一法師克成、東敬子	
近赤外拡散透過分光法による搾乳時乳質の連続測定(第 1 報)	(北大院農、山形大農) 176
塚原真己、川崎正隆、川村周三、中辻浩喜、伊藤和彦、夏賀元康	
近赤外拡散透過分光法による搾乳時乳質の連続測定(第 2 報)	(北大院農、山形大農) 178
川崎正隆、塚原真己、川村周三、中辻浩喜、伊藤和彦、夏賀元康	
近赤外分光法によるバイオマス変換過程のモニタリング(1)	(名大院生命農、岐阜県生活技研、岐阜大教) 180
土川覚、村田明宏、小原光博、三井勝也	
溶液系凍結食品内氷結品のインピーダンス解析	(東大院農、東大生産技研、東大院工) 182
上野茂昭、都甲洙、相良泰行、白樫了、工藤謙一、樋口俊郎	
近赤外線分光法によるブドウ球菌(CNS と CPS)の識別と検量モデル	(神戸大農) 174
小島謙太郎、林幸子、大澤朗、豊田浄彦、R. ツェンコバ	
近赤外線分光法による乾乳期における生理状態診断のための血液成分検量モデルの開発	186
(神戸大院自然科学、兵庫県淡路農業技術センター) 新澤英之、生田健太郎、R. ツェンコバ	
Determination of Milled-rice Blending Condition with Near Infrared Transmittance Analysis of Single-Kernel	188
(University of Tsukuba, National Food Research Institute) Ronnarit Rittiron, Sumio Kawano	

#### 第 20 回記念非破壊計測シンポジウム

2004 年 11 月 24 日-26 日、茨城県つくば市、研究交流センター

##### <基礎コース>

近赤外分光法の原理とその応用	(農研機構・九州沖縄農業研究センター) 佐藤哲生 1
近赤外分光法におけるスペクトル解析-PLS 回帰および SIMCA を中心に-	11
(和歌山県農林水産技術センター果樹試験場) 宮本久美	

##### <本会議>

Part 1. The development of NIR Spectroscopy 1990-2004: the Editor's View	Part 2.Can the CARNAC-D method accelerate the utilisation of NIR Analysis?	19
(Norwich NIR Consultancy) A.(Tony) M.C Davies		
表面ブラズモン共鳴を用いた高感度近赤外分光法の開発と応用 (関西学院大学大学院理工学研究科) 池羽田晶文		21
Near-infrared spectroscopy: A universal tool for quality and process control	(University of Duisburg-Essen) H. W. Siesler	29

##### <企業プレゼン>

1. 株式会社東陽テクニカ	45
---------------	----

2. ビーエルテック株式会社	49
3. 株式会社ニレコ	53
4. 財団法人雑賀技術研究所	57
5. 日本ビュッヒ株式会社	59
6. オプト技研株式会社	63
7. 横河電機株式会社	65
8. ブルカー・オブティクス株式会社	69
製薬業界における Process Analytical Technology(PAT)の動向と近赤外法の役割	73
(山之内製薬株式会社製剤技術研究所) 服部宗孝	
近赤外分光法のポリマーへの応用	(関西学院大学理工学部) 尾崎幸洋、佐藤春実、Slobodan Sasic 79
近赤外分光法の繊維製品への応用-布地材質の判別-	(東京農工大学大学院共生科学技術研究所) 85
高柳正夫、新田光善、吉村季織	
近赤外分光法を用いた生体試料の特性解明	(農業生物資源研究所) 宮澤光博 89
近赤外分光法のコンクリート調査への応用	(東大生産研、東大院工、芝浦大院工) 93
魚本健人、金田尚志、石川幸宏	
近赤外分光法による新しい考古計測学の確立	(鳴門教育大学、名古屋大学大学院) 米延仁志、土川 寛 99
近赤外線蛍光画像で見る文化財	(東京文化財研究所 情報調整室) 城野誠治 105
Japan-Thailand Joint Symposium on Nondestructive Evaluation Technology	(食総研) S.Saranwong and S.Kawano 109
イオン解離成分が関与する酵素反応の赤外分光モニタリング	(三重大学 生物資源学部) 114
狩野幹人、橋本篤、亀岡孝治	
近赤外分光イメージングによるブルーベリー果実原料の異物検知技術の開発	(東大院農、日世株式会社、食総研) 116
葛瑞樹、高尾智宏、杉山純一、和田行広、相良泰行	
近赤外分光画像による温州みかんの腐敗果判定	(静岡県柑橘試験場) 中島輝子、吉川公規 118
りんごの内部褐変検査法	(東洋製罐グループ総合研究所) 倉島秀夫 120
NIR ケモインフォメトリックス法による製剤特性予測一錠剤硬度の非破壊計測	(神戸薬科大学) 122
大塚誠、田邊秀章、松田芳久	
多次元データの Factor-Analysis	(三菱化学株式会社技術・生産センター技術部) 宇田明史 124
Application of Searching Combination Moving Window Partial Least Squares to Noninvasive Blood Glucose Assay with Near-Infrared Spectroscopy	(関西学院大学、Shanda University of Technology、Matsushita Electric Works、Ltd.) 126
S.Kasemsumran、Yi Ping Du、K.Maruo and Y.Ozaki	
油脂のヨウ素価測定における異なる分光器間の検量線移植	(横河電機株式会社 環境機器技術部) 田中秀子 128
A simple method of instrument standardization for an NIR sorting machine : The utilization of average spectra as input vectors	(食総研) S.Saranwong and S.Kawano 130
NIR Analysis of Blood Compositions: The Uses of Whole Blood and Plasma as Samples、and of Blood Collecting Tube as Sample Cell	(National Food Research Institute、National Institute of Livestock and Grassland Science) 132
Sandor Turza、Mitsunori Kurihara and Sumio Kawano	
近赤外分光法による毛髪ダメージ度の評価	(ポーラ化成工業株式会社) 山川弓香、宮前裕太 134
<ポスターセッション>	
近赤外分光法による電解質溶液構造の解析	(北海道農業研究センター) 阿部英幸 138
IR および NIR スペクトルの比較によるアルコール/無極性溶媒混合溶液中の分子間相互作用に関する研究	140
(関学大理工) 池羽田晶文、三上由帆、小原一朗、橋本千尋、尾崎幸洋	
NIR 分光法を用いたデンプンの温度変化による水和状態の解析	142
(中村学園大短期大学部、農生資研、食総研、筑波大) 寺澤洋子、宮澤光博、河野澄夫、前川孝昭	
近赤外分光法によるモモの渋みの判別	(岡山県農業総合センター) 高野和夫 144
ミカン葉のポテンシャルと近赤外スペクトルの関係	(和歌山県農林水産総合技術センター) 宮本久美 146
可視近赤外分光法によるチンゲンサイ葉柄及び辛味ダイコン硝酸含有量の非破壊測定法の開発	(野茶研) 148
伊藤秀和、堀江秀樹	
画像処理による魚肉中の骨検出	(釧路高専、釧路工業技術センター、北海学園大) 櫻田安志、東藤勇、魚住純 150
Quantitative and qualitative analysis of total nitrogen content in Thai commercial fish sauces by Near-Infrared spectroscopy with moving window partial least squares regression	(Kwansei Gakuin University、Kasetsart University) 152

P. Ritthiruangdej、S. Kasemusumran、T. Suwonsichon、V. Haruthaithanasan、W. Tanapase、Y. Ozaki Optimization of informative spectral regions for the calibration of blood components using searching combination moving window partial least squares method with near infrared spectroscopy	154
(Kwansei Gakuin University、Dongdok Women's University) N.Kang、S. Kasemusumran、B. Li、H-J Kim、Y. Ozaki NIR-spectroscopic determination of human serum Albumin、 $\gamma$ .Globuli、and Glucose in a control serum solution with searching combination moving window partial least squares (Kwansei Gakuin University、Shandong University、Gifu University、Remscheid) S. Kasemusumran、Y. Du、K. Murayama、M. Huehne、Y. Ozaki	156
近赤外分光法による木材の物理的および機械的特性の推定	158
(名古屋大院生命農) 土川覚、平嶋義彦、佐々木康寿、安藤幸世	
Two way moving window PCA による乳房炎乳房の近赤外線スペクトルの定性解析	160
(神戸大院自然科学、神戸大院農) 新澤英之、森田博之、豊田浄彦、R. ツェンコバ	
近赤外スペクトルによるワカメの産地推定	162
(一関高専) 貝原巳樹雄、稲葉光一、菊池紀之、佐藤穰	
近赤外分光法を用いたスイカの品質測定 (韓国慶北大学校、(財) 雑質技術研究所) 趙来光、権永吉、中西豊	164

## 第 21 回 近赤外フォーラム

2005 年 11 月 9 日-11 日、茨城県つくば市、研究交流センター

### <基礎コース>

近赤外分光法の原理とその応用	(名古屋大学大学院) 土川覚	1
スペクトル定量分析のためのケモメトリックス基礎	(日本大学生産工学部) 長谷川健	5

### <本会議>

Breakthroughs in NIR spectroscopy: Celebrating the milestones to a viable analytical technology	(North Carolina State University、USA) W.Fred McClure	15
Classification using nir spectroscopic data	(London University、UK) Tom Fearn	41
近赤外分光法 -成功をもたらした三つの好運-	(農林水産先端技術産業振興センター) 岩元睦夫	47
PAT を目的とした攪拌混合状態のリアルタイム測定と評価 (大阪ライフサイエンスラボ株式会社) 寺下敬次郎		53
タンパク質医薬品の非破壊評価に向けた水溶液と凍結乾燥固体中の二次構造検討	(国立医薬品食品衛生研究所) 伊豆津健一、藤巻康人、四方田千佳子、青柳伸男	59
打錠機内で錠剤全数の硬度・成分を非破壊で測定する NIR センサー (リッカーマン日本株式会社) 久米良幸		60
近赤外分光法とケモメトリックスによるポリマーオンラインアナリシス (横河電機株式会社) 渡正博		61
エステル反応における酸価(AV)測定モニタ (横河電機株式会社) 田中秀子、小山順司、松野玄		67
近赤外分光測定による一軸延伸過程における結晶性高分子の破損機構の解析 (金沢大学大学院)		68
水島まさみ、河村幸伸、高橋憲司、新田晃平		
近赤外考古計測学の確立に関する研究 (鳴門教育大学学校教育学部) 米延仁志		69
On-tree harvesting quality evaluation of mango fruit with a hand-held NIR instrument (食総研) Sirinnapa Saranwong		73

### <企業プレゼン>

1. ビーエルテック株式会社		81
2. 横河電機株式会社		85
3. 日本ビュッヒ株式会社		89
4. 株式会社東洋テクニカ		91
5. 日本分光株式会社		95
6. 株式会社ニレコ		97
7. ブルカー・オプティクス株式会社		99
8. 財団法人雑質技術研究所		103
9. フォス・ジャパン株式会社		105
10. 株式会社果実非破壊品質研究所(FANTEC)		107
11. 株式会社エムエステクノシステムズ		111
一重項酸素に対する抗酸化能の測定 (広島大学大学院) 鈴木喜隆		115
アルコール水溶液の水和と相分離:近赤外スペクトルからの考察 (関西学院大学理工学部)		120
池羽田晶文、三上由帆、橋本千尋、尾崎幸洋		
多目的遺伝的アルゴリズムによる PLS モデル構築時のサンプル選択 (関学大理、松下電工株式会社)		121
新澤英之、中川武弘、丸尾勝彦、尾崎幸洋		
近赤外過渡吸収分光計の開発と応用 (産業技術総合研究所)		122

トラクタ装着式リアルタイム土壌センサーの開発	古部昭広、玉城喜章、渡邊禎之、村井美紀、加藤隆二 (東京農工大学大学院) 澁澤栄	123
界面活性剤の添加による含油水溶液試料中の油濃度の計測	(広島市立大学情報科学部)	130
近赤外拡散透過分光法による搾乳時乳質の連続測定—主成分分析によるスペクトルの解析—	山岡将大、香田次郎、末原憲一郎、中野靖久、矢野卓雄 (北海道大学大学院、山形大学農学部) 川崎正隆、川村周三、中辻浩喜、夏賀元康	131
集中治療室(ICU)における非侵襲連続血糖計測の検討 (松下電工株式会社、北海道大学、産業技術総合研究所、電気通信大学) 丸尾勝彦、太田智浩、鶴来充啓、早川峰司、田村守、有本英伸、角田直人、山田幸生		133
皮膚老化の近赤外分光法による評価 (ポーラ化成工業株式会社) 山川弓香、土屋順子、岸真理絵、宮前裕太		136
近赤外乳房スペクトルを用いた個体単位での乳房炎診断 (神戸大学大学院、兵庫県立淡路農業技術センター)	森田博之、生田健太郎、R. Tsenkova	137
<ポスターセッション>		
混合プロセスの最適な終点決定を可能にする NIR センサー	(リッカーマン(日本)株式会社) 久米良幸	141
SPR - NIR を応用した高感度厚さ方向分析法—高分子積層膜の定量—	(関西学院大)	142
近赤外分光法による繊維中の水分測定	小原一朗、池羽田晶文、尾崎幸洋 (東京農工大学大学院) 石井大介、吉村季織、高柳正夫	143
A NIR study of structure and thermal behavior of Poly (3-hydroxybutyrate)	(Kwansei Gakuin University)	144
近赤外分光法による選択的溶媒和の研究	Yun Hu、 Jianmin Zhang、 Harumi Sato、 Isao Noda and Yukihiko Ozaki (関西学院大) 二見能資、池羽田晶文、尾崎幸洋	145
近赤外吸収ピークの波数シフトとアルコール水溶液の混合状態の相関	(関西学院大)	146
近赤外フェムト秒分光による光機能デバイスにおける反応過程の直接観測	三上由帆、池羽田晶文、橋本千尋、尾崎幸洋 (産業技術総合研究所)	147
摂動相関 Moving - Window 二次元相関分光法を用いた微結晶セルロースの温度依存近赤外スペクトルの解析	古部昭広、玉城喜章、村井美紀、渡邊禎之、加藤隆二 (関西学院大学、ヤスマ株式会社) 渡部昭彦、森田成昭、松原美香、深井克彦、尾崎幸洋	148
Near infrared (NIR) spectra of superheated water vapour	(National Food Research Institute and STAFF)	149
土中光センサの開発 (東京農工大、シブヤマシナリー株式会社)	Sumio Kawano、 Sirinapa Saranwong and Mutsuo Iwamoto 津村朋宏、澁澤栄、梅田大樹、平子 進一	150
反射スペクトルによる土壌パラメータ推定手法の検討	(東京農工大) 加藤友賀、澁澤栄、梅田大樹	151
土壌スペクトル測定における偏光解析の応用	(東京農工大、シブヤマシナリー株式会社) 梅田大樹、澁澤栄、岡山毅、平子進一	152
透過型近赤外法を用いた木材成分のスクリーニングと形質転換樹木への応用 (森林総合研究所、ノースカロライナ州立大、ブリティッシュコロンビア大) 山田竜彦、Ting-Feng Yeh、Hou-min Chang、John F. Kadla、Laigeng Li、Vincent L. Chiang		153
ハンディ型近赤外測定器による水産物(マアジ)の脂肪含量の測定	(静岡県水産試験場) 山内 悟	154
近赤外分光分析法によるナタネ脂肪酸組成の非破壊推定	(九州沖縄農業研究センター) 佐藤哲生	155
嚥下(えんげ)補助剤に含まれる水分子の NIR 分光解析(中村学園大学短期大学部、農生資研) 寺澤洋子、宮澤光博		156
近赤外分光法による乳酸菌識別法の開発 (神戸大学大学院) 小島謙太郎、大澤朗、豊田淨彦、R. Tsenkova		157
近赤外分光法によるヨーグルト発酵過程のバイオモニタリング (神戸大学大学院) 鄭 卿子、R. Tsenkova		158
近赤外スペクトルによる缶コーヒーの加熱履歴の識別 (太陽化学株式会社、(財)食品分析開発センター SUNATEC) 堀俊郎、前田祥貴、宮田守、佐藤孝史		159
近赤外分光法を用いた生乳の乳質測定—個体乳データを用いた検量線の作成と精度の検証— (北大、山形大)	小島健史、川崎正隆、川村周三、中辻浩喜、夏賀元康	160
Rapid detection of fungicide contaminated on fruit surface using NIR - DESIR technique:Part I Establishment of preciseNIR - DESIR technique for ppm level analysis	(National Food Research Institute) Sirinapa Saranwong and Sumio Kawano	161
Rapid detection of fungicide contaminated on fruit surface using NIR - DESIR technique:Part II、 Applications on Euparen detction of fresh tomatoes	(National Food Research Institute) Sirinapa Saranwong and Sumio Kawano	162
Determination of bacterial concentration in raw milk with NIR spectroscopy	Sonthaya Numthum 他	163
Assessment of bacterial contamination in shredded cabbage with NIR spectroscopy (University of Tsukuba、 National Food Research Institute) Sonthaya Numthum、 Takaaki Satake、 Sirinapa Saranwong and Sumio Kawano		164



TOF - NIRS によるミカンの非破壊計測 (I) 基礎的検討	165
(名古屋大、和歌山県果樹試験場) 土川 覚、関本知加、宮本久美	
TOF-NIRS によるミカンの非破壊計測 (II) 糖度・酸度推定の可能性	166
(名古屋大、和歌山県果樹試験場) 土川 覚、関本知加、宮本久美	
近赤外分光法を用いた医薬品の分析 (国立医薬品食品衛生研究所) 藤巻康人、小出達夫、坂本知昭、檜山行雄	167
可視光、近赤外光によるマウスにおけるプリオン感染診断 (神戸大学大学院)	168
小野塚泰祐、作道章一、生田和良、R.Tsenkova	
近赤外分光法を用いた皮膚厚測定の開発 (ポーラ化成工業) 岸真理絵、山川弓香、土屋順子、宮前裕太	169
Moment Combined Partial Least Squares(MC - PLS):Application to Analyses of Petroleum and Petrochemical Products	170
(Hanyang University) Sanghee Nah、 Soohwa Cho and Hoeil Chung	
ケモメトリックス法による原料医薬品原料粉末の近赤外スペクトルからの錠剤硬度予測	171
(神戸薬科大、武蔵野大薬学研究所) 山根育郎、田邊秀章、徳留嘉寛、大塚誠	
A newly developed NIR analyzer for in-line pharmaceutical process control and its performance for the evaluation of mixing ratio tegafur and uracil in final product packages	172
(Dongduk Women's University) N. Kang、 Y-A Woo、 H-J Kim	
光ファイバーの非線形性を応用した広帯域近赤外パルスレーザー光源 (住友電気工業株式会社、スイス連邦工科大学チューリッヒ校) 奥野俊明、平野正晃、大西正志、Gabriel Spuhler、Lukas Krainer、Ursula Keller	173
NIR スペクトルの相違に着目したプラスチック分類 (一関高専) 貝原巳樹雄、樋口陽子、佐藤穰	174

## 第22回 近赤外フォーラム

2006年11月8日-10日、茨城県つくば市、研究交流センター

### <基礎コース>

近赤外スペクトル解析の基礎	(名古屋大学大学院) 土川 覚	1
最新 OPUS ソフトウェアを用いた製薬関連 NIR データの解析 (ブルカー・オブティクス株式会社) 笹倉大督		5
NIR によるポリオールの分析 (株式会社ニレコ) 三留 肇、寺本 博		6
NIRCal®ソフトウェアによるスペクトル解析: 粉体中の微量水分および米中のたんぱく質の定量		7
(日本ビュッヒ株式会社) 垂水利泰、国中 泉		

### <本会議>

NIR 拡散反射法によるヒト皮膚及び爪の水分に関する研究	(株式会社資生堂) 江川麻里子	9
近赤外分光法による血液中グルコース濃度の非侵襲モニタリング	(松下電工株式会社) 丸尾勝彦	13
製薬業界におけるNIR分光法の利用と最新の動向について (ブルカー・オブティクス株式会社) 三浦 剛		17
近赤外分光法による医薬品製造工程管理 (大阪ライフサイエンスラボ) 寺下敬次郎		23
NIR によるインドメタシン非晶質結晶化過程に与える環境湿度の影響の評価	(武蔵野大学薬学部)	24
大塚 誠、徳留嘉寛、田邊秀章		

### <企業プレゼン>

1. ビーエルテック株式会社	25
2. 日本ビュッヒ株式会社	29
3. 日本分光株式会社	31
4. 株式会社ニレコ	35
5. ブルカー・オブティクス株式会社	39
6. 株式会社エムエステクノシステムズ	43
7. 株式会社システムズエンジニアリング	47
8. 横河電機株式会社	51
ナフサクラッカーにおける PIONA 測定とガス測定 (横河電機株式会社) 田中秀子、小山順司、松野 玄	55
綿-ポリエステル混紡の近赤外スペクトル - 混紡率の測定 (東京農工大学) 茂谷明宏、吉村季織、高柳正夫	56
Vis-NIR ケモメトリカルイメージング法による木質系廃材分別システムの開発(I) 基礎的検討	57
(名古屋大学大学院) 小堀 光、米延仁志、野間順一、土川 覚	
近赤外イメージングによる生分解性ポリマーブレンドの混合状態の評価 (エスティジャパン)	59
古川剛志、佐藤春実、村上留美、Jianming Zhang、野田勇夫、落合周吉、尾崎幸洋	
連続波長発振の近赤外レーザー (住友電気工業株式会社) 大西正志、奥野俊明	63
赤外分光法を用いた味見ロボットの開発 (三重大学大学院)	67
橋本 篤、亀岡孝治、狩野幹人、末原憲一郎、島津秀雄、小林香織	

Large-scale testing of wheat for protein content by Near-infrared Spectroscopy: networking、 monitoring and data-handling: (PDK Grain、 CANADA) Phil Williams	71
Safeguarding global food quality、 safety and security - is there a role for NIR? (Ashtown Food Research Centre、 Ireland) Gerard Downey	85
Light upon the waters in action: NIR Perturbation Spectroscopy reveals peculiarities of biological systems (Kobe University) Roumiana Tsenkova	95
検量線のための新しいケモメトリクス-アルゴリズム、 スペクトル前処理法の開発 (関学大理工) 尾崎幸洋	97
中国の近赤外研究および進展 (中国農業大学) 韓 東海	105
Sorting the Good from the Bad: NIR Grading of Kiwifruit and Apples (HortResearch、 New Zealand) C.J.Clark、 V.A.McGlone、 P.J.Martinsen、 R.B.Jordan	107
一般化微分スペクトル法の特性と NIR における応用 (北海学園大学工学部) 魚住 純	113
Ensemble Kernel Partial Least Squares (EKPLS): Bagged KPLS、 Boosting KPLS (関西学院大学) 新澤英之、 Jian-Hui Jiang、 Pitipom Ritthiruangdel、 尾崎幸洋	117
高温高圧下における水の近赤外スペクトルの挙動 (北海道大学名誉教授) 井川駿一	119
水の近赤外・赤外吸収帯の解析と地質・生命物質中の水分分析 (大阪大学大学院) 中嶋 悟、鈴木彰子、澤井 崇、常盤井和代、川口勇介、磯野陽子、木村隆行	123
皮膚などの光散乱体中の光伝搬シミュレーション (電気通信大学) 山田幸生	125
非侵襲による光老化と生理老化の皮膚内部ダメージの新評価法 (ポーラ化成工業株式会社) 岸真理絵、山川弓香、土屋順子、宮前裕太、尾崎幸洋	130
近赤外分光法を用いた乾燥餅に含まれる水和構造の解析 ((独)生物研) 宮澤光博、寺澤洋子	131
Fungicide Trace Measurement by DESIR-NIRS (National Food Research Institute) Sirinnapa Saranwong and Sumio Kawano	132
<ポスターセッション>	
パラハロゲン化フェノールの OH 伸縮振動バンドの赤外・近赤外吸収強度 (関西学院大学) 二見能資、尾崎幸洋	135
近赤外分光法による医薬品固形製剤の定量分析の手法の検討 ((財)ヒューマンサイエンス振興財団、国立医薬品 食品研究所) 藤巻康人、坂本知昭、檜山行雄	136
近赤外分光法を用いた溶出制御二層錠の溶出性予測 (三共株式会社) 伊藤雅友、矢田修一、草井 章	137
NIR 分光測定を用いたゼリー状食材の水和構造の分析 (中村学園大、農生資研) 寺澤洋子、宮澤光博	138
ヨーグルトの品質管理における近赤外分光法の応用 (神戸大学大学院) 中尾史、鄭卿子、R. Tsenkova	139
近赤外分光法による米粉タンパク質組成の分析 (秋田県立大) 陳介余、佐藤哲、民谷美枝、張函曾志、松永隆司	140
新世代分類法による海苔の可視・近赤外スペクトルとその特徴 (一関高専) 貝原巳樹雄、澁谷秀彬	141
TOF-NIRS を用いたグレープフルーツの非破壊測定 (名古屋大、和歌山県農総セ、相馬光学 (株)) 倉田洋平、木全さよ、山木昭平、宮本久美、大倉 力、土川 覚	142
近赤外分光法によるカツオ・マグロの品質評価手法の開発 (静岡県水産試験場) 山内悟、水野俊博、和田卓	143
近赤外分光法を用いたバイオディーゼル燃料と軽油の混合比の予測 (広島市立大学) 矢野卓雄、石田陽二、香田次郎、中野靖久、末原憲一郎	144
バイオディーゼル燃料製造排水の微生物学的処理における近赤外分光法を用いたグリセリン濃度の計測 (広島市立大学) 大下浩司、香田次郎、中野靖久、矢野卓雄	145
長ネギの内部品質評価法としての近赤外非破壊分析法 (農工大、大阪府立大、(株)ニレコ) 飯野師、澁澤栄、梅田大樹、岡山毅、小平正和	146
リアルタイム土壌センシングにおける観測精度評価 (農工大、大阪府立大、シブヤマシナリー(株)) 梅田大樹、澁澤栄、岡山毅、平子進一	147
近赤外分光法によるウンシュウミカン樹のデンプン含有率測定法の検討 (静岡県柑橘試験場) 中村明弘、吉川公規	148
近赤外分光法を用いた液体培養食用担子菌類評価法の検討 (筑波大学) 賈 俊業、院多本華夫、北村 豊、佐竹隆顕、前川孝昭	149
乾はたて貝柱用携帯型近赤外水分センサの開発 (北海道工試、北海道網走水試) 本間稔規、澤山一博、高橋裕之、武田忠明、秋野雅樹	150
エダマメの一粒中の糖・アミノ酸含量の近赤外透過法による測定法の開発 (新潟県農業総合研究所) 本間昌彦、長谷川雅明	151

光ファイバプローブを用いたブタ脂肪組織の多価不飽和脂肪酸割合の推定	(畜産草地研究所)	152
近赤外分光法による搾乳時乳質の連続測定 -乳質間の相関の変動と測定精度の関係-	本山三知代、佐々木啓介、三津本充 (北海道大学、山形大学)	153
近赤外分光法による生乳の乳質測定 -実用に適した検量線作成のための波長域の検討-	川崎正隆、川村周三、夏賀元康 (北海道大学、山形大学)	154
ブリオン感染マウスの <i>in-vivo</i> モニタリング	山上優子、川崎正隆、川村周三、夏賀元康 (神戸大学、大阪大学)	155
Rapid detection of intramuscular fat in sliced fresh pork loin using near infrared spectroscopy	鄭卿子、作道章一、生田和良、森田博之、巾尾史、R. Tsenkova (University of Tsukuba)	156
近赤外分光法による木材の曲げ剛性および強度の推定	Y. Hu、 T. Suzuki、 G. Noguchi、 F. Tachibana、 Y. Li、 S. Kawano、 T. Satake (北海道立林産試、名古屋大)	157
分光分析法による新しい考古計測学の確立 - 各種物性の変化 -	藤本高明、山本浩之、土川 覚 (名古屋大、鳴門教育大、岐阜県生活技術研)	158
Particle Swarm Optimization-based Self-Modeling Curve Resolution (PSO-SMCR)による NIR スペクトルの波形分離	稲垣哲也、米延仁志、三井勝也、山本浩之、佐々木康寿、土川 覚 (関学大、Hunam Univ.、北里大、Procter & Gamble)	159
液体、粉体、錠剤等、種々の形状に対応可能な近赤外拡散反射装置の紹介と応用	新澤英之、J. Jiang、岩橋慎夫、Isao Noda、尾崎幸洋 (日本分光株式会社)	160
二次微分 SPR-NIR スペクトルによる高感度定性分析	神ちひろ、下村美有希、赤尾賢一、小勝負純 (関学大)	161
一般化二次元相関分光法による乾燥パセリの水吸着過程における近赤外スペクトルの解析	池羽田晶文、小原一朗、新澤英之、尾崎幸洋 (関西学院大学、ヤスマ(株))	162
Preliminary Study on Quantitative Determination of Ethanol in Gasohol by using Near Infrared Spectroscopy	渡部昭彦、森田成昭、尾崎幸洋 (Kasetsart University)	163
赤外分光法による Grignard cross-coupling 反応を用いた Triphenylmethanol 合成の反応速度論に関する研究	Sumapom Kasemsumran and Warunee Thanapase (ブルカー・オブティクス(株))	164

## 第 23 回 近赤外フォーラム

2007 年 11 月 7 日-9 日、茨城県つくば市、研究交流センター

### <基礎コース>

スペクトル定量分析のためのケモメトリックス基礎	(東京工業大学大学院理工学研究科) 長谷川 健	1
The Unscrambler によるスペクトル解析	(株式会社エムエステクノシステムズ) 角野富三郎	3
Pirouette の紹介とケモメトリックスの注意点	(ジーエルサイエンス株式会社) 山地武弘	5
GRAMS によるスペクトル解析	(株式会社デジタルデータマネジメント) 小林 修	7

### <本会議>

How the NIR technology came to and spread in Europe for quality assessment and control in the food industry	(Corvinus University of Budapest、 Hungary) Karoly Kaffka	9
Twenty five years of NIR applications in an agricultural research center	(Walloon Agricultural Research Center、 Belgium) Pierre Dardenne	21
Near infrared spectroscopy for implementation of BSE measures in the rendering and feed industries	(University of Cordoba、 Spain) Ana Garrido-Varo、 Jose Emilio Guerrero-Ginel and M.D Pérez-Marin	33

### <企業プレゼン>

1. 株式会社ニレコ	43
2. 横河電機株式会社	47
3. ブルカー・オブティクス株式会社	51
4. 株式会社スペクトラ・コープ	55
5. 日本ビュッヒ株式会社	59
6. 日本分光株式会社	61
7. ビーエルテック株式会社	63
8. 株式会社エムエステクノシステムズ	67
9. 財団法人雑賀技術研究所	71
10. 株式会社湘南貿易	73
パルス・グルコメトリ：近赤外瞬時差分分光スペクトル分析による非観血的血糖計測法	77

(金沢大学大学院自然科学研究科他) 山越憲一、山越康弘、小川充洋	
機能的近赤外分光分析法 (NIRS) による脳機能計測の応用と課題	(独) 農研機構 食品総合研究所 壇 一平太 81
様々なデザインの前剤に適用可能な主薬含量測定法の開発	(第一三共株式会社技術研究所) 伊藤雅友、鈴木達也、矢田修一、草井 章、中上博秋 82
近赤外(法)を用いた二層錠の結晶多形含有量の評価	(武蔵野大学薬学研究所) 大塚 誠、福井裕也 83
ケモメトリックスによる錠剤の NIR イメージング解析	(関西学院大学理工学部他) 新澤英之、阿波君枝、奥村剛宏、尾崎幸洋 84
近赤外分光法を用いたノンサンプリングによる劣化血小板製剤の検出: -出庫リアルタイム検査への応用-	(福島県立医科大学他) 川畑絹代、江月将史、大戸 斉、Sirinnapa Saranwong、河野 澄夫 85
近赤外分析の高速性を生かした工業プロセス改善	(横河電機株式会社環境機器技術部) 田中秀子 87
近赤外分光法による青梅の主要有機酸の迅速測定	(秋田県立大学生物資源科学部) 陳 介余 91
近赤外分光法による酸化物質表面の吸着水クラスターの構造解析	(大阪府立大学大学院工学研究科) 竹内雅人 95
赤外・近赤外吸収による高分子中含有水の状態分析	(NIRS・水研究所) 岩本令吉 99
高圧 FTIR 法による蛋白質凝集体の構造	(立命館大学理工学部) 谷口吉弘 105
Aqua-Photomics: Why and How NIRS can measure very low concentrations?	(神戸大院農) Roumiana Tsenkova 107
カーボンナノチューブの分離精製と可視-近赤外 1 次元エキシトン吸収による評価	(独)産業技術総合研究所 片浦弘道 109
近赤外分光法を用いたバイオディーゼル燃料化装置排水の成分計測	(三重大学大学院他) 末原憲一郎、香田次郎、中野靖久、橋本 篤、矢野卓雄 111
C-H 伸縮振動の波数シフトを用いたアルコール濃度定量法	(関学大理工) 池羽田晶文、三上由帆、尾崎幸洋 112
SIMCA の活用による実用的な検量式作成・改善システム	(愛知県農業総合試験場) 大竹良知、辻 正樹 113
原乳、生乳、還元乳、HSCC 乳の近赤外判別法	(中国農業大学) 韓 東海 115
近赤外分光分析法を用いた大豆のイソフラボン・ビタミン B・トコフェロール含量の推定-2. SpectraStar2400+	SensoLogic による解析 116
(独)農研機構 九州沖縄農業研究センター 佐藤哲生、江口研太郎、有村一弘、西場洋一	
TOF-NIRS を用いたグレープフルーツの非破壊測定	(名古屋大学大学院他) 倉田洋平、池本有香、宮本久美、大倉 力、土川 寛 117
Rapid pesticide detection by DESIR-NIRS: Effect of chemical structure and examination of collaborative research	((独)農研機構 食品総合研究所) S.Saranwong、河野澄夫 118
<ポスターセッション>	
LB 膜を用いた表面プラズモン共鳴近赤外分光法 (SPR-NIRS) の表面選択率の決定	(関西学院大学) 池羽田晶文、小原一朗、平野義明、尾崎幸洋 119
水-アルコール混合過程における水の構造変化 -温度変化スペクトルとの類似度による検討-	(関西学院大学) 池羽田晶文、岡本美樹、三上由帆、尾崎幸洋 120
Aquaphotomics: 近赤外スペクトルを用いたポリスチレンナノ粒子の分析	(神戸大学) 磯 瑛司、大久保政芳、R.Tsenkova 121
可視・近赤外光を用いた鼻部体温計測: インフルエンザウイルス A 型・B 型感染小児患者の比較	(大阪大学、はば小児科) 作道章一、小林孝徳、塚本恵美、川畑滋、馬場宏一、生田和良 122
可視-近赤外分光法による慢性疲労症候群の鑑別診断への応用についての検討	(大阪大学、大阪府立病院機構、関西福祉科学大学、大阪市立大学) 計屋由紀子、作道章一、松永秀典、倉恒弘彦、渡辺恭良、生田和良 123
NIR 法による顔面皮膚老化評価法の開発	(ポーラ化成工業(株)、関学大) 川畑真理絵、山川弓香、土屋順子、宮前裕太、尾崎幸洋 124
近赤外分光分析及びイメージング技術による経皮薬物伝送システム (TDDS) 製剤中の主薬結晶の特異的検出に関する研究	(国立医薬品食品衛生研究所、ブルカーオプティクス株、久光製薬株、TDDS 研究所、東京都立産業技術研究センター) 坂本知昭、笹倉大督、高田恭憲、間和之助、藤巻康人、三浦剛、寺原孝明、檜山行雄 125
NIR イメージングを用いた製剤の非破壊分析	(大日本住友製薬(株)、関学大、武蔵野大) 阿波君枝、奥村剛宏、新澤英之、大塚誠、尾崎幸洋 126
近赤外分光法による香辛料中のアダルトレーションの検出	(ヤスマ株式会社、関西学院大学) 石山友美子、渡部昭彦、尾崎幸洋 127
調整卵白の近赤外スペクトル	(中村学園大学、(独)農業生物資源研究所) 寺澤洋子、宮澤光博 128
道明寺粉に関するデンプンの糊化老化現象と近赤外および赤外スペクトル	(名古屋市立大学大学院) 129

近藤みゆき、片山詔久	
紫外可視近赤外分光法による飲料水の識別 (筑波大学大学院、中村学園大学、筑波バイオテック研究所)	130
賈 俊業、寺澤洋子、前川孝昭	
メロン用簡易非破壊糖度計の開発 (神奈川県農業技術センター、(株)ワイドテクノ)	131
曾我綾香、吉田 誠、山野研城、小清水正美	
Nondestructive detection of fruit fly eggs and larvae in mango by NIRS (Kasetsart University、 National Food Research Institute) W.Thanapase、 S.Saranwong、 N.Suttiwijitpukdee、 S.Kasemsumuran and S.Kawano	132
ポータブル近赤外分光器を用いた冷凍サトイモの水晶症状の検出 (名古屋市立大院) 岩西 恩、片山詔久	133
バイオディーゼル燃料製造排水の微生物学的処理における近赤外分光法を用いた メタノール濃度の計測 (広島市立大学大学院) 河合慎吾、香田次郎、中野靖久、矢野卓雄	134
バイオディーゼル燃料製造の乾燥工程における水分計測 (広島市立大院) 香田次郎、中野靖久、矢野卓雄	135
近赤外光を利用した土壌パラメーターのモニタリング (東京農工大学、シブヤマシナリー(株))	136
岩本英二、澁澤 栄、梅田大樹、D.Y.Sakuma、平子進一	
葉菜類硝酸イオン非破壊計測実用化に向けた取り組み ((独)農研機構 野菜茶業研究所) 伊藤秀和	137
Use of Near Infrared Spectroscopy for Nondestructive and Rapid Diagnosis of Soybean Mosaic Virus、 Part-I (神戸大学) B.M.Jinendra、 K.Tamaki、 R.Tsenkova	138
可視-近赤外イメージング法による植物モニタリングシステムの開発 (名古屋大学大学院) 小堀光、土川 寛	139
TOF-FT ハイブリッド NIR システムによる木質材料の総合非破壊診断 第 1 報 -基礎的検討- (北海道立林産試験場、名古屋大学大学院) 藤本高明、倉田洋平、土川 寛	140
近赤外分光法による広葉樹熱劣化機構の解明 (名古屋大院、岐阜県生活技術研究所)	141
稲垣哲也、三井勝也、土川 寛	
近赤外分光による豚肉脂質測定装置の開発 ((株)相馬光学、宮崎大学、大阪府環境農林水産総合研究所)	142
大倉 力、朴 善姫、入江正和、西岡輝美	
摂動付与近赤外分光法による乳房炎診断 (神戸大学大学院、兵庫県淡路農業技術センター、旭光電機株)	143
黒木信一郎、生田健太郎、猪熊恵美子、藤井真由美、和田貴志、R.Tsenkova	
ハンディー型近赤外測定器によるかつお節の品質測定について (静岡県水産技術研究所) 山内悟	144
Two-way Boosting Partial Least Squares (TBPLS) (関学大、Hunan University) 新澤英之、Jian Hui Jiang、尾崎幸洋	145
波長選択を用いた PLS によるランブラー品質評価 (関西学院大学) 高橋光穂、新澤英之、尾崎幸洋	146
低ノイズ近赤外センサーの開発 (住友電気工業(株)、大阪府立大) 猪口康博、永井陽一、三浦広平、河村裕一	147

#### The 1st Asian NIR Symposium 兼 第 24 回 近赤外フォーラム

2008 年 11 月 10 日-14 日、茨城県つくば市、国際会議場

Near infrared instrument and calibration accuracy (The Pennsylvania State University、 USA) J.S. Shenk	3
Near infrared in the real world: Twenty years of feed and forage testing in Australia (Kelspec Services Pty Ltd、 Australia) P. Flinn	9
The use of near infrared spectroscopy and chemometrics for determining the shelf-life of products (Unilever Category Technology Centre、 Brazil) A.K. Pedro and M.M.C. Ferreira	19
Near infrared spectroscopy in China Mainland (Beijing University of Chemical Technology、 Beijing、 China) H. Yuan and X. Chu	31
An overview of research and development of near infrared spectroscopy in Japan (Kwansei-Gakuin University、 Japan) Y. Ozaki	39
The status of near infrared spectroscopy in Korea (Kyung-Pook National University、 Korea) R.K. Cho	43
A review of research and development on the applications of near infrared spectroscopy in Thailand (Kasetsart University、 Thailand) V. Haruthaithanasan、 W. Thanapase and S. Kasemsumran	45
Communicating the science of near infrared spectroscopy (Sea Spec Pty Ltd、 Australia) Graeme Batten	55
The development of non-invasive methods for assessing skin and hair damages on near infrared diffuse reflectance spectroscopy (Pola Chemical Industries、 Yokohama、 Japan) Y. Miyamae、 * Y. Yamakawa、 M. Kawabata and Y. Ozaki	61
System actualization of online monitoring and controlling using near infrared spectroscopy for the extraction procedure of traditional Chinese medicine (Tsinghua University、 Beijing、 China) H. Yang、 H. Song、 Y. Shen、 H. Ye、 X. Zhang、	66

J. Yao, J. Wang, J. Xu, Y. Wang and G. Luo	
Assessment of diffuse transmittance mode in near infrared quantification: The press effect on low-dose pharmaceutical tablets (University of Basel, Switzerland) M. Saeed, J. Oelichmann and G. Betz	68
A dual wavelength system for process understanding using near infrared, infrared spectra and chemometrics - For the effective process understanding at pharmaceutical process (Yokogawa Electric Corporation, Tokyo, Japan) M. Watari and H. Higashiyama	70
Fiber identification of blended fabrics and determination of blended ratios by the near infrared spectroscopy (Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo, Japan) A. Shigetani, N. Yoshimura and M. Takayanagi	74
Use of visible and near infrared spectroscopy to predict holocellulose content of bamboo, Chinese fir, paulownia and poplar (Chinese Academy of Forestry, Beijing, China) A. Huang, Z. Jiang, G. Li, B. Fei and F. Fu	76
Development of a multi-site calibration model for kraft pulp yield prediction in standing trees (CSIRO Plant Industry, Brisbane, Australia) R. Meder, G. Downes and N. Ebdon	78
Near infrared spectroscopic monitoring of the diffusion process of deuterium-labeled molecules in thermal treated wood (Nagoya University, Nagoya, Japan) T. Inagaki and S. Tsuchikawa	80
<Company Presentation>	
1. BLTEC KK (Unity Scientific)	84
2. Bruker Optics KK	86
3. Nihon Buchi KK	88
4. IM Publications	90
5. JFE Techno-Research Corporation	92
6. M&S Techno Systems Inc (Camo)	94
7. Nireco (Foss NIRSystems)	96
8. SAIKA Technological Institute Foundation	98
9. Soma OPTICS	100
10. Technofleet (ABB)	102
11. Yokogawa Electric Corporation	104
Near infrared networking system for improvement of sugarcane production (University of Ryukyu, Okinawa, Japan) M. Ueno, E. Taira and Y. Kawamitsu	108
Rapid sample preparation for determination of total nitrogen in soils with near infrared technique (Kasetsart University, Nakhon Pathom, Thailand) R. Rittiron, J. Wangwiwatana, V. Shirakul and A. Juthasukosol	110
Use of near infrared spectroscopy for the estimation of the contents of polyphenols in sweetpotato leaves (National Agricultural Research Center for Kyushuu Okinawa Region, Kumamoto, Japan) T. Sato, K. Eguchi, T. Hatano and S. Okuno	112
A new approach in sample and time optimization for selective multiconstituents analyses through near infrared spectroscopy (Central Electronics Engineering Research Institute, Chennai, India) V. Venkataraman and K. Subrahmanyam	116
Spectra averaging as a strategy to diminish individual variability of soybean leaves for sensitive monitoring of soybean mosaic virus (Kobe University, Kobe, Japan) B. M. Jinendra, K. Tamaki, S. Yoshida, S. Kuroki and R. Tsenkova	118
Improving differentiation of two groups by combining scores from independent spectral ranges (Hanyang University, Seoul, Korea) S. Lee, Y.A. Woo and H. Chung	120
Calibration transfer between dispersive and Fourier transform near infrared instruments for barley quality assessment (USDA-ARS, Athens, USA) M. Sohn, D.S. Himmelsbach and F.E. Barton, II	124
A non-invasive near infrared system for detecting bacterial contaminated platelet product (Kawasumi Laboratories, Kawasaki, Japan) S. Ezuki, S. Saranwong, K. Kawabata, S. Kawano and H. Ohto	126
Time-resolved principal component analysis imaging for chlorophyll fluorescence induction (Nagoya University, Nagoya, Japan) H. Kobori and S. Tsuchikawa	128
Bagged self-modeling curve resolution (BSMCR) for near infrared imaging (The Institute of Physical and Chemical Research RIKEN, Saitama, Japan) H. Shinzawa, K. Awa, T. Okumura, Y. Ozaki and H. Sato	130
Analysis of the O-H band of water/ alcohol mixtures on the basis of partial molar absorption (National Food Research Institute, Tsukuba, Japan) A. Ikehata, Y. Ozaki and S. Kawano	134
Investigations on the hydrogen bonds in the H <sub>2</sub> O molecules adsorbed on oxide surfaces by near infrared spectroscopy	136

(Osaka Prefecture University, Osaka, Japan) M. Takeuchi, G. Martra, S. Coluccia and M. Anpo	138
Near infrared luminescence sensing of amino acids with ytterbium complex probes	
(Osaka City University, Osaka, Japan) H. Tsukube, K. Yano and S. Shinoda	140
Analysis of performance parameters of biodiesel by near infrared spectroscopy	
(FossNIRSystems, NSW, Australia) P.J. Brimmer and R. Streamer	142
Monitoring of acid pickling in stainless steel production	
(Yokogawa Electric Corp., Tokyo, Japan) O. Ito, J. Koyama, H. Tanaka and T. Ohara	146
Analysis of milk and liquid milk products with Fourier transform near infrared spectroscopy	
(Bruker Optik GmbH, Ettlingen, Germany) A. Niemoller, J. Hauser and A. Kok	148
Near infrared spectroscopic analysis for rapid detection of milk adulterations and milk constituents	
(Kasetsart University, Bangkok, Thailand) S. Kasemsumran, A. Kiatsoonthon, W. Thanapase and Y. Ozaki	150
Construction of near infrared spectra database for cow's unhomogenized composite milk and development of calibration model for somatic cell count	
(Kobe University, Kobe, Japan) S. Kuroki, R. Santo, M. Fuji, H. Morita, M. Hesti, K. Ikuta and R. Tsenkova	152
Fourier transform near infrared spectroscopy as a rapid test method for quality parameters in edible oils	
(Bruker Optik GmbH, Ettlingen, Germany) D. Behmer, A. Montasell and S.U. Ui	154
Development of portable near infrared spectrometer for measuring total nitrogen contents in fresh rice leaves	
(Kyung-Pook National University, Daegu, Korea) B. Hong, R.K. Cho, M. Sohn, Y.R. Kwon and H.J. Kim	158
Online near infrared detection of translucent and gamboge mangosteen	
(Kasetsart University, Bangkok, Thailand) S. Teerachaichayut, W. Thanapase, K. Shigefuji, T. Otoi, Y. Nitta, S. Saranwong and S. Kawano	160
Development partial least squares models of soluble solids content and firmness of 'Fuji' apple at dynamic condition based on Fourier transform near infrared diffuse reflectance	
(China Agricultural University, Beijing, China) J. Wang, X. Sun and D. Han	162
Online sorting system for quality assessment of golden melon using near infrared sensor	
(Kyung-Pook National University, Daegu, Korea) R.K. Cho, B. Hong, E.Y. Kim, M. Sogn, H.J. Kim, Y.H. Kim, K.P. Chun and Y.P. Lee	164
Detection of fruit fly infested mango by near infrared spectroscopy	
(Kasetsart University, Bangkok, Thailand) W. Thanapase, S. Saranwong, N. Suttiwittitukdee, S. Kasemsumran, R. Rittiron and S. Kawano	
<Poster>	
Evaluation of pharmaceutical blending homogeneity by means of near infrared spectroscopy	168
(Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand) N. Sunsandee, A. Somwangthanaroj and N. Navaseartavisootr	170
Qualitative investigation of tulobuterol transdermal (TDDS) tapes using near infrared spectroscopy and imaging	
(National Institute of Health Sciences, Tokyo, Japan) T. Sakamoto, D. Sasakura, Y. Takada, K. Aida, Y. Fujimaki, T. Matsubara, T. Miura, T. Terahara, T. Kawanishi and Y. Hiyama	172
Near infrared transmittance spectroscopy as a rapid screening tool for dissolution property and hardness of acetaminophen tablets	
(Osaka Science Lab, Osaka, Japan) K. Terashita, K. Iwamoto and T. Tarumi	174
Evaluation of polymorphic transformation in humidity-controlled 96-well plate by near infrared spectroscopy	
(Kyorin Pharmaceutical Co., Ltd, Shimotsuga, Japan) H. Uchida, A. Sato and M. Otsuka	176
Different inflammation response in nose region of influenza A and B virus-infected individuals	
(Osaka University, Osaka, Japan) A. Sakudo, K. Baba, T. Kobayashi, M. Tsukamoto, S. Uehata, T. Okada, A. Sugimoto, Y. H. Kato, H. Yuuki, T. Suzuki and K. Ikuta	178
An analysis of plasma in psychiatric patients and healthy donors by visible and near infrared spectroscopy	
(Osaka University, Osaka, Japan) Y.H. Kato, A. Sakudo, H. Matsunaga and K. Ikuta	180
Determination of food glycemic index by near infrared spectroscopy: Sample presentation and non-invasive blood glucose measurement	
(National Food Research Institute, Tsukuba, Japan) S. Kawano, S. Saranwong, Y. Uwadaira and N. Adachi	182
Introduction of double threshold method for mastitis diagnosis by near infrared spectroscopy and chemometrics	
(Kobe University, Kobe, Japan) M. Hesti, s. Kuroki, B.M. Jinendra, K. Ikuta and R. Tsenkova	184
Detection of Staphylococcus aureus in different media using near infrared spectroscopy	
(Kobe University, Kobe, Japan) E. Inokuma, K. Tahara, K. Ikuta and R. Tsenkova	

Visible and near infrared spectroscopy as a tool for bacterial discrimination (Osaka University, Suita Osaka, Japan) A. Sugimoto, A. Sakudo and K. Ikuta	186
Development of a near infrared spectroscopy sensor mounted on a head-feeding combine for measuring rough rice protein content (Institute of Agricultural Machinery, Saitama, Japan) Y. Hidaka, E. Kurihara, K. Hayashi, Y. Nishimura, T. Noda, T. Sugiyama, S. Matsuno, K. Muramatsu and K. Sashida	188
Estimating soil moisture using Fourier feature transform extraction of the near infrared spectroscopy (Huazhong Agricultural University, Wuhan, China) W. Xiao, X. Li, J. Wang, T. Lei, W. Wang, Z. Zhou and J. Liu	190
Diagnosis of nitrogen nutrition of Satsuma mandarin trees using a portable near infrared spectrophotometer (Wakayama Fruit Tree Experiment Station, Wakayama, Japan) K. Miyamoto and T. Okura	192
Establishment of the nondestructive measurement system for mango fruit (University of the Ryukyus, Okinawa, Japan) E. Taira, M. Ueno, Y. Kawamitsu and K. Kikuchi	194
The effect of irrigation on harvesting maturity of mango as determined by near infrared spectroscopy (University of Hohenheim, Stuttgart, Germany) P. Rungpichayapichet, B. Mahayothee, M. Nagel, M. Haewsungcharoen, S. Janjai and J. Mueller	196
Determination of sweetness for fresh-cut mango processing using near infrared spectroscopy (Silpakorn University, Nakorn Pathom, Thailand) P. Rungpichayapichet, M. Nagel, B. Mahayothee and J. Mueller	198
Comparison of nondestructive and destructive methods for determining same amino acid components of Japanese apricot fruit by near infrared spectroscopy (Akita Prefectural University, Akita, Japan) J.Y. Chen, A. Totate and H. Zhang	200
Effects of non-sucrose components on near infrared sucrose reading (Kasetsart University, Bangkok, Thailand) S. Chotineeranat, P. Chatakanonda, K. Piyachomkwan, R. Wansuksri and K. Sriroth	202
Determination of total soluble solids and total acidity in term of acetic acid content in chilli sauces by near infrared spectroscopy (Kasetsart University, Bangkok, Thailand) T. Sathorn, T. Suwonsichon, W. Thanapase and S. Kasemsumran	204
Prediction of total soluble solids and total acidity of Thai sweet sauces by near infrared spectroscopy (Kasetsart University, Bangkok, Thailand) K. Wannagul, T. Suwonsichon, W. Thanapase and S. Kasemsumran	206
Determination of moisture content and water activity of Thai snack food by near infrared spectroscopy (Kasetsart University, Bangkok, Thailand) N. Panyawatchilo, T. Suwonsichon, W. Thanapase and S. Kasemsumran	208
Distribution procedure of geographical origin-certified sesame using near infrared spectroscopy (Kyung-Pook National University, Daegu, Korea) B. Hong, R.K.Cho, M. Sohn, J.J. Bae and J.S. Woo	210
Determination of fatty acid composition in peanut seed by near infrared reflectance spectroscopy (Yeongnam Agricultural Research Institute, NICS, Milyang, Korea) S.B. Pae, M.G. Choung, K.B. Shim, C.D. Hwang, C.W. Kang, K.J. Choi, K.Y. Park and R.K.Cho	212
Utilization of near infrared spectroscopy for breeding program of high-oil corn (Kasetsart University, Bangkok, Thailand) S. Kasemsumran, V. Keeratinijakal, W. Thanapase and R. Kaewcheenchai	214
Nondestructive determination of commercial processed cheese slice wrapped with apolyethylene film using near infrared spectroscopy and chemometrics (Kwansei Gakuin University, Sanda, Japan) F. Pi, H. Shinzawa, D. Han and Y. Ozaki	216
Prediction of buckwheat flour mixture ratio in raw material of soba dried noodles by near infrared spectroscopy (Food and Agricultural Materials Inspection Center, Yokohama, Japan) Y. Mori, H. Sakabe, H. Ohinata, S. Saranwong and S. Kawano	218
Improvements of nondestructive classification between unfrozen and frozen-thawed fish, pacific saury by visible/near infrared spectroscopy (National Research Institute of Fisheries Science, Yokohama, Japan) T. Kimiya, E. Okazaki, H. shinzawa, M. Uddin, Y. Omura, Y. Yamashita and Y. Ozaki	220
Freshness assessment of pork using visible/near infrared spectra (Zhejiang University, Hangzhou, China) C. Fang and Y. X. Fan	222
Evaluation of fatty acid composition in intramuscular fat by near infrared spectroscopy (Northwest A&F University, Yangling, China) Y. Hu, T. Suzuki, G. Noguchi, S. Kawano, K. Guo and T. Satake	224
Development of a near infrared pork meat analyzer (Soma OPTICS, Tokyo, Japan) S. Park, T. Okura, T. Nishioka, S. Uemura and M. Irie	226



Contact-less on-line measurements of butter manufacturing process by Fourier transform near infrared (Bruker Optics K.K., Tokyo, Japan) K. Osaki, D. Sasakura and T. Kosugi	228
Nondestructive determination of nutritional constituents in pearl oyster using a portable near infrared spectrophotometer (Mie Prefecture Industrial Research Institute, Tsu, Japan) T. Fujiwara, H. Aoki, T. Ishikawa and A. Komaru	230
Molecular structure study of gelatinized and retrograded Domyoji-ko, potato starch and wheat starch by near infrared and infrared spectroscopy (Nagoya City University, Nagoya, Japan) M. Kondo and N. Katayama	232
Application of near infrared spectroscopy for the assessment chilling injury in mango Fruit (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, Thailand) R. Suwapanich and P. Theanjumpol	234
Preliminary study of quantitative determination of cellulose, hemi-cellulose and lignin in artificial biomass samples by using near infrared spectroscopy (Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok, Thailand) J. Prasatsrisupab, S. Kasemsumran, K. Ono, N. Suttiwijitpukdee, W. Thanapase, K. Katsumata-Saito, T. Sugimoto, S. Miyata, T. Goto and K. Iiyama	236
Multivariate analysis of methyl ester in biodiesel production process from palm oil using near infrared spectroscopy (Kwansei Gakuin University, Sanda, Japan) N. Suttiwijitpukdee, S. Kasemsumran, W. Thanapase and Y. Ozaki	238
Prediction of methanol and glycerol concentrations in microbial treated wastewater discharged from biodiesel fuel production process using near infrared spectroscopy (Hiroshima City University, Hiroshima, Japan) S. Kawai, J. Kohda, Y. Nakano and T. Yano	240
Powder characterization (qualification) by near infrared spectroscopy (Fuji Xerox Co. Ltd., Kanagawa, Japan) Y. Kobayashi	242
Analyses of laminated components of paper (Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo, Japan) A. Kaneko, A. Shigetani, N. Yoshimura and M. Takayanagi	244
Detection of water in a polymer electrolyte fuel cell by near infrared laser absorption spectroscopy (Nagoya University, Nagoya, Japan) S. Morita, Y. Jojima and K. Kitagawa	246
Determination of equilibrium constant of the isotropic disproportionation between water and heavy water using near infrared spectroscopy (Hanyang University, Seoul, Korea) Y. Kim and H. Chung	248
Observation of water in reverse micelles in the ternary systems of AOT/H <sub>2</sub> O/CCl <sub>4</sub> and CTAB/H <sub>2</sub> O/CHCl <sub>3</sub> by using near infrared spectroscopy (Kwansei Gakuin University, Sanda, Japan) K. Nakamura, A. Ikehata, K. Furusawa, H. Shinzawa, M. Okamoto and Y. Ozaki	250
A Fourier transform near infrared study on miscibility and phase separation in mixtures of methyl-substituted pyridines and heavy water (Kwansei Gakuin University, Sanda, Japan) M. Okamoto, A. Ikehata, Y. Mikami and Y. Ozaki	252
Online spectroscopic system for monitoring of sulfuric acid decomposition by near infrared and infrared spectroscopy (Hanyang University, Seoul, Korea) C. Oh, H. Chung, H. Kim and K.D. Jung	254
Investigation of biodegradable polymer blends of poly (3-hydroxybutyrate)/ cellulose acetate butyrate by infrared and near infrared spectroscopy (Kwansei-Gakuin University, Sanda, Japan) Y. Ozaki, N. Suttiwijitpukdee and H. Sato	256
A Fourier transform near infrared study of phase behavior of ethylene carbonate and alcohol binary mixtures : The first overtone of OH stretching vibration (Kwansei Gakuin University, Sanda, Japan) Heriyanto, A. Ikehata, M. Okamoto, F.S. Rondonuwu, M. Iwahashi and Y. Ozaki	258
Vibrational overtone spectra of X-H stretching vibrations and the solvent effect (Kwansei-Gakuin University, Sanda, Japan) A. Doi, T. Gonjo and Y. Ozaki	260
Study of overtone vibrational transition of liquid normal alkanes (C <sub>n</sub> H <sub>2n+2</sub> ; n=6-14) with Fourier transform near infrared spectroscopy (Kwansei Gakuin University, Sanda, Japan) Y. Morisawa, S. Nomura and Y. Ozaki	262
Isomap manifold dimension reduction method and its application in near infrared spectra (Guilin University of Electronic Technology, Guilin, China) H. Yang, F. Qin, H. Ye, X. Zhang, L. Wen, J. Yao, Y. Wang and G. Luo	264
The study on real time monitoring radical reaction of ethylene glycol dimethacrylate with Fourier transform near infrared spectroscopy (Bruker Optics K.K., Tokyo, Japan) M. Ueda, D. Sasakura and T.	266

Miura	
Partial least square (PLS) regression with variable-bagged model ensemble	268
(RIKEN, Saitama, Japan) H. Shinzawa, F. Pi, D. Han, Y. Ozaki and H. Sato	
Comparing the classification methods: the classification and regression trees (CART) and the support vector machine (SVM), in using near infrared spectra for the distinction of polymer species	270
(Ichinoseki National College of Technology, Ichinoseki, Japan) M. Kaihara	
Improving quantitative performance of principal component regression by combining multiple scores from independent spectral ranges	272
(Hanyang University, Seoul, Korea) S. Lee and H. Chung	
Improvement of quantity analyses assisted by quality analyses in near infrared spectroscopy	274
(NIR-AI Institute, Kakamigahara, Japan) Y. Ootake	
Identification of the peculiar absorption bands for lignin and holocellulose in tree litters in the near infrared region	276
(Forestry and Forest Products Research Institute, Morioka, Japan) K. Ono, K. Hirai, T. Sugimoto, K. Katsumata-Saito, S. Kasemsumran and M. Amari	
Evaluation of wood physical properties by the time-of-flight near infrared spectroscopy	278
(Hokkaido Forest Products Research Institute, Asahikawa, Japan) T. Fujimoto, Y. Kurata and S. Tsuchikawa	
Strategic management of fast growing trees plantation in South East Asia by nondestructive technology innovation	280
(Nagoya University, Nagoya, Japan) Y. Kurata, H. Kobori, T. Inagaki, Y. Matsushita, Y. Sasaki, W. Anapanurak, P. Puthson, W. Thanapase and S. Tsuchikawa	
A near infrared spectroscopic reconstruction of the Holocene environment: a pilot study on brackish lake sediments from Lake Shinji-ko, Western Japan	282
(Naruto University of Education, Naruto, Japan) H. Yonenobu, T. Inagaki, K. Yamada, S. Tsuchikawa and K. Takayasu	
Near infrared spectroscopic assessment of contamination level of sewage	284
(Nagoya University, Nagoya, Japan) T. Inagaki, Y. Shinoda, M. Miyazawa, H. Takamura and S. Tsuchikawa	
Prediction of methanol content in by-product of biodiesel fuel production using near infrared spectroscopy	286
(Hiroshima City University, Hiroshima, Japan) R. Toshimitsu, J. Kohda, Y. Nakano and T. Yano	
Temperature compensation for near infrared calibration using difference spectra generated by sample temperature perturbation	288
(University of Tsukuba, Tsukuba, Japan) N. Adachi, S. Saranwong and S. Kawano	
Experiences in pulp yield calibration transfer between two lab instruments and two handheld instruments	290
(CSIRO Plant Industry, Brisbane, Australia) R. Meder, G. Downes and N. Ebdon	
Updating a calibration equation for measuring the total nitrogen content in rice tissue	292
(Jeollabuk-do Agricultural Research and Extension Services, Iksan, Korea) Y. R. Kwon, J. Ryu and Y. C. Cho	
Determination of protein in raw milk using shortwave near infrared transmittance	294
(China Agricultural University, Beijing, China) N. Cao, J. Wang, P. Li and D. Han	

## 第 25 回 近赤外フォーラム

2009 年 5 月 13 日-15 日、愛知県名古屋市、名古屋大学 野依記念学術交流館

### <基礎コース>

基礎編：原理とスペクトル解析法の基礎	(東農工大院) 高柳 正夫	1
応用編：活用と得られる情報	(農生資研) 宮澤 光博	9

### <本会議>

食品・生体中の水と近赤外分光法—水素結合の視点に立ったアプローチ	((社)農林水産先端技術産業振興センター) 岩元睦夫	15
NIR spectrometry and imaging – What's new in France?	(UMR ITAP, Cemagref - Montpellier SupAgro, France)	23

Recent collaborative researches between Japan and Thailand on NIR applications for Tropical Fruits	Veronique Bellon-Maurel, Jean Michel Roger, Nathalie Gorretta	31
(Kasetsart University, Thailand, Saika Technological Institute Foundation, National Food Research Institute)		
Warunee Thanapase, S. Kasemsumran, A. Janhira, S. Teerachaichayut, K. Shigefuji, K. Kiji, Y. Nitta, S. Saranwong and S. Kawano		

### <企業プレゼン>

1. 日本ビュッヒ株式会社	37
2. 株式会社ニレコ	39

3. ビーエルテック株式会社	43
4. 株式会社システムズエンジニアリング	45
5. プルカー・オプティクス株式会社	47
6. フォス・ジャパン株式会社	49
7. JFE テクノリサーチ株式会社	53
8. ケイエルブイ株式会社	57
9. 横河電機株式会社	61
10. 株式会社エス・ティ・ジャパン	65
近赤外レーザーを用いたエネルギー変換システムの水分分析	(名大エコトピア) 森田成昭 69
伸縮振動倍音領域のローカルモード解析	(関学大理工) 森澤勇介、野村吏志、尾崎幸洋 70
近赤外分光法による酸化チタン表面の光誘起表面濡れ性向上の発現機構の解明	71
(大阪府大院工、トリノ大) 竹内雅人、Gianmario Martra、Salvatore Coluccia、安保正一	
近赤外スペクトル解析のための新しいケモメトリックスの開発と応用	(産業技術総合研究所) 新澤英之 73
近赤外法を利用したサトウキビの高度生産管理システムの実用化	(琉球大学農学部) 平良英三 77
近赤外分光法による生分解性ポリエステル結晶構造形成過程の研究	81
(関学大理工・環境調和型高分子研究センター) 佐藤春実、Yun Hu、尾崎幸洋	
ステンレス鋼製造工程における酸洗浄槽の濃度モニタ	(横河電機株式会社環境機器技術部、横河電機株式会社環境機器海外営業部、YAKIN 川崎) 田中秀子、小山順司、大原寿樹、伊藤 治 82
部分モル吸光係数を用いた O-H 振動バンド解析—液体の吸熱・発熱混合判別—	(農研機構・食総研) 池羽田晶文 83
ヒューマンメディアにおける脳機能イメージング	(関西学院大学理工学部 人間システム工学科) 長田典子 85
NIR 化学イメージング法による錠剤構成粒子の分散状態の評価	86
(大阪ライフサイエンスラボ、エス・ティ・ジャパン) 寺下敬次郎、久田浩史、落合周吉	
近赤外イメージングによる製剤の加工プロセスに関する研究	(大日本住友製薬、理研、関学大理工) 87
阿波君枝、新澤英之、尾崎幸洋、佐藤英俊	
近赤外スペクトル法による蔗糖結晶摩損度の非破壊予測	(武蔵野大薬・薬学研、三井製糖) 88
大塚 誠、林 祥弘、奥野雅浩	
Selected applications of NIR in wood science (BOKU – University of Natural Resources and Applied Life Sciences、Austria、Max-Planck-Institute of Colloids and Interfaces) Schwanninger Manfred、Barbara Hinterstoisser、Notburga Gierlinger	89
温度変動由来の差スペクトルを用いた温度補償型の検量線作成方法	100
(筑波大院生命環境科学、農研機構・食総研) 足立憲彦、Sirinnapa Saranwong、河野澄夫、	
携帯型近赤外装置の放牧牛貧血検査への応用	(農研機構・動衛研、静岡シブヤ精機、農研機構・食総研) 101
寺田 裕、市川拓哉、根本美晴、大場敏嗣、河野澄夫	
近赤外分光法による木材品質のオンライン検査に向けた基礎的検討	(北海道立林産試験場、名大院生命農学) 102
藤本高明、倉田洋平、土川 寛	
近赤外分光法によるプランテーションユーカリ材の非破壊材質評価	(名大院生命農学、カセサート大) 稲垣哲也、加藤玲奈、倉田洋平、松下泰幸、佐々木康寿、山本浩之、Pratuang Puthson、Warunee Thanapasse、土川 寛 103
Nondestructive analysis of total aerobic bacteria count in milk by NIRS	(農研機構・食総研) 104
Sirinnapa Saranwong and Sumio Kawano	
<ポスターセッション>	
フェノールOH伸縮振動の高次倍音観測による溶媒効果に関する研究 -振動量子数に対するバンドシフト及びバンド幅の変化	(関学大理工) 言上隆之、土肥敦之、尾崎幸洋 105
Polymorphism transition and thermal behavior of oleic acid studied by using near-infrared spectroscopy	106
(関学大理工、理研) Fuwei Pi、Hideyuki Shinzawa、Yoshiaki Hirano、Yukihiro Ozaki	
Intermolecular interaction and thermal behavior of Poly (3-hydroxybutyrate) /cellulose acetate butyrate blend by NIR and IR Spectroscopy Studies	(関学大理工) Nattaporn Suttiwijitpukdee、Harumi Sato、Yukihiro Ozaki 107
1、4-ジオキサン水溶液の濃度依存近赤外スペクトル	(名大エコトピア) 森田成昭、北川邦行 108
近赤外分光法で見たメチルピリジン水溶液の相分離における水の同位体効果	109
(農研機構・食総研、関学大理工) 池羽田晶文、岡本美樹、河野澄夫、尾崎幸洋	
近赤外分光法による AOT 系及び CTAB 系逆ミセル中の水への温度変化における影響	110
(関学大理工、農研機構・食総研) 中村健、池羽田晶文、尾崎幸洋	
乾燥・吸水過程における復活植物葉内の水構造変化分析	(神戸大院農) 111

黒木信一郎、Dimitar Djilianov、Roumiana Tsenkova	
NIR を用いた混合粉末からの錠剤特性予測に関する研究 (武蔵野大、神戸薬科大) 大塚誠、山根育郎	112
道明寺粉の水戻しを利用した糊化デンプンの水和構造の近赤外分光法による解明 (名市大院システム自然科学、農生資研) 片山詔久、近藤みゆき、宮澤光博	113
近赤外イメージングシステムを用いた医薬品製造における造粒メカニズムの解明 (国立医薬品食品衛生研究所、株パウレック) 小出達夫、長門琢也、松井航、夏山晋、川西徹、檜山行雄	114
顕微赤外システムを用いた近赤外イメージングへの応用 (日本分光株式会社)	115
下村美有希、渡邊敬祐、赤尾賢一、小勝負 純、名越利之	
Non-destructive Prediction of Drug Concentration in Aspirin Suppository by Near-Infrared Spectroscopy (武蔵野大) Eri Otsuka, Masaki Aburada, and Makoto Otsuka	116
可視・近赤外分光法を用いた細菌迅速診断法の開発 (阪大微研) 杉本温子、作道章一、生田和良	117
慢性疲労症候群患者指の可視・近赤外スペクトル解析 (阪大微研) 作道章一、加藤 (計屋) 由紀子、生田和良	118
近赤外分光法による非侵襲血糖値測定の精度に影響を及ぼす要因 (筑波大院生命環境、農研機構・食総研)	119
上平安紘、足立憲彦、池羽田晶文、Sirinnapa Saranwong、河野澄夫、	
近赤外イメージングによるセルロース結晶構造分布の可視化 (理研、大日本住友製薬、関学大理工)	120
新澤英之、阿波君枝、尾崎幸洋、佐藤英俊	
キチンの結晶化度推定 (一関高専、(株)アーステクニカ) 貝原巳樹雄、戸谷一英、二階堂満、猪股尚治	121
One-Class SVM によるキャリブレーションデータからのアウトライヤ検出手法 (北海道立工業試験場) 本間稔規	122
近赤外スペクトルデータの移設の検討 (農研機構・九州沖縄農業研究センター)	123
佐藤哲生、江口研太郎、波多野哲也、西場洋一	
近赤外非整数微分スペクトルの波長間相関解析 (北海学園大工) 魚住純、川上美香	124
半導体 LED 励起によるガラス蛍光体を用いた波長 1 $\mu\text{m}$ 帯光源の開発 (名大院工)	125
水谷亮太、阪野紋子、瀧真悟、竹田美和	
PAT 向け小型高速近赤外分光器の開発：拡散反射光の観測 (横河電機 (株) 技術開発本部 先端技術研究所)	126
伊賀光博、村山広大、小宮山誠	
分光計測システム用基準スペクトル発生装置の開発 (光産業創世大学院大学、農研機構・食総研)	127
青木宏道、Sirinnapa Saranwong、河野 澄夫	
原薬プロセスモニター用近赤外/赤外一体型分析計のフィジビリティスタディ (横河電機 (株) IA 事業部マーケティングセンター 業種開拓グループ) 渡正博、名取孝子	128
近赤外分光法による生活排水モニタリングシステムの開発 (名大院生命農、農生資研、奈良女大)	129
稲垣哲也、篠田友佳梨、宮澤光博、高村仁知、土川寛	
バイオディーゼル製造副産物の堆肥化におけるメタノールの測定および測定に及ぼす水分、充填量の影響 (広島市大院情報科学) 小嶋瑠子、利光亮太、香田次郎、中野靖久、矢野卓雄	130
ホリスティックな材質測定によるブラジル熱帯林の戦略的持続経営 アロウカリア材の非破壊材質評価 (名大院生命農学、愛媛大、サンカルロス連邦大)	131
小堀光、倉田洋平、稲垣哲也、山本浩之、林和男、ファビオ M. ヤマジ、土川寛	
TOF-NIRS による果実の非破壊計測 (名大院生命農学) 倉田洋平、土田智恵、土川寛	132
近赤外分光法による梅果汁の無機成分の迅速測定 (秋田県立大生物資源科学) 陳 介余、張 函、戸舘昭広	133
近赤外分光法による柑橘・湘南ゴールドの品質評価 (神奈川県農業技術センター、玉川大学農学部)	134
曾我綾香、吉田誠、小泉明嗣、浅田真一	
可視・近赤外分光法によるサンマの凍結履歴判別 (水産総合研究センター・中央水産研究所、理研、関学大理工) 木宮隆、岡崎恵美子、新澤英之、Musleh Uddin、大村裕治、山下由美子、尾崎幸洋	135
アコヤ貝養殖における近赤外分光法の利用 (三重県工業研究所、三重県水産研究所、三重大院生物資源)	136
藤原孝之、青木秀夫、石川卓、渥美貴史、西川久代、神谷直明、古丸 明	
生乳の近赤外スペクトルによる個体識別モデルの構築および乳牛のアブノーマリティー診断 (神戸大院農、兵庫県立農林水産技術総合センター・淡路農業技術センター)	137
宮崎真理、黒木信一郎、生田健太郎、ツェンコヴァルミアナ	
近赤外分光法を用いた生乳中の細菌の検出(神戸大院農、兵庫県洲本家畜保健衛生所、兵庫県立農林水産技術総合センター・淡路農業技術センター) 猪熊恵美子、黒木信一郎、田原和彦、生田健太郎、ツェンコヴァルミアナ	138
Extended Water Mirror Approach (EWMA) を用いた乳房炎診断 (神戸大院農、淡路農業技術センター)	139
H. メイリナ、黒木信一郎、生田健太郎、R. ツェンコヴァ	
オンライン近赤外生乳分析装置の開発 (神戸大院農、旭光電機株式会社、兵庫県立農林水産技術総合センター・	140

淡路農業技術センター) 津田侑典、黒木信一郎、和田貴志、生田健太郎、山東良子、ツェンコヴァルミアナ	
System development for meat label authentication by NIRS	(農研機構・食総研、全農、相馬光学) 141
Sirinnapa Saranwong, Akifumi Ikehata, Go Noguchi, Shanji Park, Tsutomu Okura, and Sumio Kawano	

## 第26回 近赤外フォーラム

2010年12月1日-3日、茨城県つくば市、研究交流センター

### <ショートコース>

基礎編：原理とスペクトル解析法の基礎	(東農工大院) 高柳正夫	1
応用編：活用と得られる情報	(農生資研) 宮澤光博	9

### <本会議>

Does theory help in practice in analysis by near infrared spectroscopy?	(Scottish Agricultural College Aberdeen UK)	15
	Ian Murray	
Process Analytical Technology in the Pharmaceutical Industry: Expanding the Concept and Practice to other Industries		21
	(The School of Pharmacy University of London UK) A.C. Moffat	
Hand-Held Spectrometers: The Future of In-Situ Chemical Quality Control by Vibrational Spectroscopy?		25
	(University of Duisburg-Essen, Germany) Heinz W. Siesler, Lars Herberholz, Sedakat Altinpinar	

### <企業プレゼン>

1. 株式会社スペクトラ・コープ	31
2. 株式会社ニレコ	34
3. ビーエルテック株式会社	38
4. 株式会社カモソフトウェアジャパン	41
5. ブルカー・オプティクス株式会社	43
6. フォス・ジャパン株式会社	46
7. 日本ビュッヒ株式会社	47
8. 株式会社エス・ティ・ジャパン	50
9. 日本分光株式会社	54
10. ケイエルブイ株式会社	56
11. JFE テクノリサーチ株式会社	60
12. 株式会社システムエンジニアリング	64
13. 横河電機株式会社	66

ヤンマー光センサーの事例紹介-近赤外分光法を利用したイチゴ選果システム、サクランボ選果機の実用化	71
	(ヤンマーグリーンシステム(株) 山田久也
コーヒー生豆一粒単位の近赤外スペクトルを用いた品質評価	72
	(東京理科大学基礎工、石光商事株) 高島正人、兵藤 宏、石脇智広、曾我公平
近赤外分光法によるサイレージ中の揮発性塩基態窒素(VBN)の測定	73
	(雪印種苗株式会社 研究開発本部) 篠田英史、三浦俊治、古川 修
NIR Imaging to Detect Fruit Fly in Intact Mangoes	74
	(National Food Research Institute、USDA-ARS-WRRC KAPI、Kasetsart University) Sirinnapa Saranwong、Ron Haff、Warunee Thanapase、Sumio Kawano
近赤外分光法を応用した木材非破壊検査装置の開発	75
	(北海道立総合研究機構林産試験場) 藤本高明
近赤外分光法を活用した各種堆肥の品質評価	79
	(三重県工業研究所 医薬品・食品研究課) 藤原孝之
生物環境の向上を目指した近赤外分光法研究の展開	83
	(韓国 慶北大学) 趙 来光
可視・近赤外分光法の医学領域への利用：感染症研究を中心に	87
	(琉球大医) 作道章一
近赤外分光法を用いた非侵襲血糖値測定装置の開発及びグリセミック・インデックス測定への応用	88
	(筑波大院生命環境、(株)WACCORD、独農研機構 食総研) 上平安紘、足立憲彦、池羽田晶文、河野澄夫
新しい近赤外イメージング法を用いた皮下出血観察装置の開発	89
	(JFE テクノリサーチ株式会社) 市川文彦、松林三郎、川相吉弘、守屋 進
高感度近赤外フォトランジスタ	90
	(アイアールスペック株式会社) 小倉睦郎、西田克彦
赤外/近赤外一体型分析計を用いたアルコール発酵のモニタリング	91
	(関学大理工、横河電機株式会社) 源川拓磨、渡 正博、佐藤光恵、今田三樹子、尾崎幸洋
近赤外分析計を用いた気液両相高速分析-石油化学プロセスへの適用-	92
	(横河電機株科学機器技術 Gr、横河電機株科学機器営業 Gr、Yokogawa Electric Korea .Ltd.、Yokogawa Europe B.V.) 田中秀子、大原寿樹、柳 恵元、Chris Hopkins

近赤外分光法を利用したマイクロ流路内水溶液の温度測定	(九州大学、鳥取大学、産業技術総合研究所、電気通信大学) 角田直人、福原悠子、近藤克哉、有本英伸、山田幸生	93
振動分光法によるモンモリロナイトの膨潤過程の分析	(産総研 計測フロンティア研究部門) 新澤英之	94
希土類錯体の近赤外発光を利用したアミノ酸のセンシング	(大阪市立大学大学院理学研究科、JST CREST) 篠田哲史、矢野径子、築部 浩	95
NIR を用いたペットボトル内液体検査技術	(大阪大学大学院 基礎工学研究科、(株)クボタ) 糸崎秀夫、赤羽英夫、城谷 大、松下耕司、森本 進	96
<ポスターセッション>		
近赤外分光法を用いた引張加力下における木材応力レベルの非破壊推定	(北海道立総合研究機構林産試験場、名古屋大院生命農学) 藤本高明、松本和茂、土川 寛	97
可視光・近赤外イメージングを用いたダイストマト中の異物検出技術の開発(カゴメ(株))	山田尚司、伊神晴之	98
近赤外画像センシングによるイチゴの損傷判別	(スペクトルデザイン、宇都宮大、栃木県産業技術センター) 碓 智文、深澤亮一、反保憲一、宮下一成、岡 英雄、島田 智、松本公巳子、石田隼之、柏寄 勝	99
携帯型近赤外分析装置 FQA-NIRGUN によるメロン糖度測定	(神奈川県農業技術センター、農研機構・食総研) 吉田 誠、曾我綾香、河野澄夫	100
近赤外分光法によるりんごの食味評価	(秋田県立大生物資源科学) 陳 介余、井上広樹、張 函	101
大豆発酵食品「テンペ」の発酵に関する近赤外分析	(名古屋市大院システム自然科学、名古屋文理大短期大学部) 坂井絵美、片山詔久	102
TOF-NIRS による果実の非破壊計測手法の確立ーモデル果汁の測定ー	(名古屋大院生命農学) 倉田洋平、小石川将士、土川 寛	103
果実及び水の温度変動由来の差スペクトルを用いた温度補償型検量線の作成ー温度補償型検量線の構造解析ー	(株)WACCORD、農研機構・食総研 足立憲彦、Sirinnapa Saranwong、池羽田晶文、河野澄夫	104
可視・近赤外分光法によるマグロ肉の脂肪含量および変色の評価	(独水産総合研究センター中央水産研究所、独水産総合研究センター開発調査センター) 木宮 隆、今村伸太郎、鈴木道子、孟周博子、木村メイコ、伊加 聖、上原崇敬、大島達樹、伏島一平、廣川純夫、岡崎恵美子、平岡芳信	105
放牧牛の血液成分計測への携帯型近赤外装置の応用 II (貧血サンプルを加えた検量線の強化)	(農研機構・動物衛生研、静岡シズヤ精機(株)、農研機構・食総研) 寺田 裕、根本美晴、河野澄夫	106
アルコール発酵過程の近赤外・赤外スペクトル解析	(関西学院大学理工学部、横河電機(株)) 西井 崇、源川拓磨、渡 正博、佐藤光恵、今田三樹子、尾崎幸洋	107
ベーキングパウダーの水分測定	(広島市大院情報科学) 矢野卓雄、香田次郎、中野靖久	108
食品への混入異物検出のためのリアルタイム分光イメージング技術	(地独北海道立総合研究機構 工業試験場、ものづくり支援センター) 本間稔規、飯島俊匡、橋場参生、高橋裕之、澤山一博	109
テオフィリン錠錠製プロセスの近赤外分光分光学的解析	(医薬品食品衛生研、東和薬品(株)、ブルカーオプティクス(株)) 坂本知昭、中山幸治、笹倉大督、川西 徹、檜山行雄	110
近赤外分光法による製剤の打錠圧依存性解析	(大日本住友製薬株、産総研・計測フロンティア部門、関西学院大理工) 阿波君枝、新澤英之、尾崎幸洋	111
高速・高感度近赤外分光分析計の開発：短時間錠剤透過測定	(横河電機株式会社 研究開発本部 先端技術研究所、関学大院理工) 村山広大、小宮山誠、源川拓磨、今田三樹子、尾崎幸洋	112
近赤外分光法による錠剤の吸水・溶解プロセス解析	(武蔵野大薬学研) 服部祐介、大塚 誠	113
坐剤に含有する医薬品原末粒子径の近赤外スペクトルによる非破壊計測評価	(武蔵野大学院薬科学、武蔵野大学薬学研究所) 阿部浩之、大塚絵里、油田正樹、大塚 誠	114
流動層造粒時における打錠用顆粒製剤特性の近赤外 On-Line モニタリング	(武蔵野大薬、日本大学院生産工、(株)カモソフトウェアジャパン) 小山 昭、小川達也、服部祐介、佐藤貴哉、大塚 誠	115
前混合および滑沢剤混合における混合状態の評価と錠剤物性	(大阪サイエンスラボ、日本ビュッヒ(株)) 寺下敬次郎、垂水利泰、岩元寛司	116
携帯型無侵襲血糖値計の可能性について	((株)オプター) 徐 樹興、齋藤和明、葛西定利	117
顔の水分油分可視化システムの開発	(資生堂リサーチセンター) 江川麻里子、矢内基裕、菊地久美子、舛田勇二	118
近赤外分光法によるアクアポリン発現が細胞内水構造に与える影響の解明	(神戸大院農、慶應義塾大医) 宮崎真理、マリア ヴァシリエヴァ、阿部陽一郎、加藤靖浩、安井正人、ルミアナ ツェンコヴァ	119
セルロースの結晶構造による吸湿性変化	(産総研計測フロンティア、大日本住友製薬(株)、関学大院理工) 新澤英之、阿波君枝、尾崎幸洋	120

可視2次元分光イメージングを用いた機能性物質定量の基礎的検討 (光産業創成大学院大、(株)分光応用技術研究所、浜松ホトニクス(株)、(株)サクラ・ラボラトリー) 松本和二、太田万理、部谷 学	121
飲料水と液体危険物の近赤外光スペクトル(阪大院基礎工) 城谷 大、中江 剛、松下耕司、赤羽英夫、糸崎秀夫	122
近赤外光を用いたペットボトル内液体検査装置の実証試験 (阪大院基礎工)	123
パイオディーゼル燃料の酸価の測定 (広島市大院情報科学) 升本枝里、香田次郎、中野靖久、矢野卓雄	124
多項式適合法による非整数次微分スペクトル (北海学園大工) 魚住 純	125
拡張モル吸光係数で探るリン酸およびリン酸塩の水和 (農研機構・食総研) 池羽田晶文、河野澄夫	126
水/超臨界二酸化炭素マイクロエマルジョンの近赤外分光測定 (産業技術総合研究所)	127
近赤外吸収分光法による多孔質材料の細孔内で形成される水分子凝集クラスターの解析 (大阪府大院工、トリノ大学) 竹内雅人、Gianmario Martra、Salvatore Coluccia、安保正一	128
低価格高性能な近赤外法装置の開発 ((株)相馬光学) 朴 善姫、指田邦夫、大倉 力	129
LED励起ガラス蛍光体による1 $\mu$ m帯光源の広帯域化と応用 (名大院工) 淵 真悟、竹田美和	130
原薬プロセス向け近赤外/赤外一体型分析計の試作と評価 (関西学院大理工、横河電機(株))	131
渡 正博、佐藤光恵、源川拓磨、今田三樹子、尾崎幸洋	

## 第27回 近赤外フォーラム

2011年11月9日-11日、茨城県つくば市、研究交流センター

### <ショートコース>

基礎編：原理とスペクトル解析法の基礎 (東農工大院) 高柳正夫	1
応用編：活用と得られる情報 (農生資研) 宮澤光博	10

### <本会議>

Lighting the path with NIR (Kelspec Services Pty Ltd., Australia) Peter Flinn	17
Near Infrared Clinical Instruments: Simple Wavelength Ratioing Methods for Quantitative Assessments (McGill University, Canada) David Burns and Fabiano Pandozzi	25

### 第3回アジア近赤外シンポジウム (ANS2012, Thai) のアナウンス

(Kasetsart University, Thailand) Thongchai Suwonsichon, Warunee Thanapase

### <企業プレゼン>

1. 株式会社パーキンエルマージャパン	29
2. 株式会社カモソフトウェアジャパン	31
3. 株式会社相馬光学	34
4. ビーエルテック株式会社	38
5. 株式会社エス・ティ・ジャパン	40
6. 日本ビュッヒ株式会社	42
7. コニカミノルタセンシング株式会社	43
8. 株式会社システムズエンジニアリング	45
9. JFE テクノリサーチ株式会社	47
10. 横河電機株式会社	51
11. ブルカー・オブティクス株式会社	55
12. 株式会社デュナミスト	57
13. フォス・ジャパン株式会社	59

An algorithm to compensate for the non-uniformity of pixel intensity in hyperspectral images of agricultural samples with curved morphology (USDA-ARS-WRRC, USA, National Food Research Institute, Bruker Optics KK, Kagoshima University) Ron Haff, Sirinnapa Saranwong, Akifumi Ikehata, and Sumio Kawano	63
---	----

近赤外イメージングを用いた生分解性マルチフィルムの分解特性の把握に関する基礎的研究 (関西学院大学理工) 石川大太郎、瀬戸直樹、佐藤春実、尾崎幸洋	71
---	----

空間分解分光法と多変量解析による多層構造を持つ生体材料のスペクトル分離 (農研機構食総研, Katholieke Universiteit Leuven) 蔦 瑞樹、N. Nguyen, Do Trong, E. Herremans, J. De Baerdemaeker, B. Nicolai, W. Saey	72
---	----

ハイパースペクトラルイメージングによる木材含水率の評価 (名大院生命農, CEMAGREF, CIRAD) 小堀 光、J.M.Roger, G.Rabatel, N.Gorretta, V.Bellon, G.Chaix、土川 覚	73
---	----

近赤外レーザーを用いた水分分布の分光可視化技術 (名古屋大学エコトピア科学研究所) 森田成昭	75
--	----

近赤外分光法を用いた臨床検査技術の開発	(琉球大学医学部保健学科生体代謝学分野)	作道章一	79
医薬品の品質保証における近赤外分光法の役割	(第一三共株式会社 製剤技術研究所)	伊藤雅友	83
近赤外拡散反射光を用いた赤血球製剤中グルコース濃度推定の基礎検討 (パナソニック電工㈱先行技術開発研究所、ブリティッシュコロンビア大学心理学部、大阪府赤十字血液センター)	鈴木優介、丸尾勝彦、A. W. Zhang、下垣一成、小河英人、平山文也		84
近赤外イメージングによる錠剤構成粒子の分布・分散状態の評価	(大阪ライフサイエンスラボ)	寺下敬次郎	85
日本・アジアにおける近赤外分光法の普及の歴史と今後	(鹿児島大学農学部)	河野澄夫	87
カーネルによる PLS 回帰モデルの解析	(産総研、カセサート大、関学)		89
	新澤英之、Pitiporn Ritthiruangdej、尾崎幸洋		
水素結合による OH 伸縮振動基本音および倍音の強度と波数シフトの研究			90
	(関学大理工、東北大金研) 森澤勇介、言上隆之、二見能資、菅亜里沙、尾崎幸洋		
非整数次微分スペクトル処理を用いた小麦粉の成分分析	(北海学園大工)	魚住 純、古川昌樹、植村祥史	91
国際近赤外分光学会議 (NIR2011) 報告	(ブルカー・オプティクス株式会社)	三浦 剛	93
近赤外分光法によるキシロース資化性遺伝子組換え酵母の高処理スクリーニング技術 (神戸大院自然科学、神戸大先端融合研究環、神戸大院農、神戸大院工)	森田博之、蓮沼誠久、M. Vassileva、近藤昭彦、R. Tsenkova		95
NIR を用いたボトル内液体検査	(阪大院基礎工)	糸崎秀夫、宮村 龍、赤羽英夫	96
励起ガラス蛍光体による 1 $\mu$ m 帯光源の短波長域への拡張	(名大院工)	渕 真悟、大島弘嗣、竹田美和	97
<ポスターセッション>			
二酸化炭素膨張液体の近赤外分光分析 (産総研ナノシステム)	竹林良浩、陶 究、依田 智、伯田幸也、古屋 武		99
近赤外イメージングによる有機-無機ハイブリッド材料の解析	(産総研、愛産研三河)		100
	新澤英之、西田雅一、田中利幸、兼松 渉		
近赤外光を利用した水蒸気の乾き度計測技術	(株式会社山武)	西野義一、五所尾康博	101
主成分解析によるラミネート紙のラミネート成分判別	(農工大院農)	白 文明、吉村季織、高柳正夫	102
液体検査装置におけるボトル内光路シミュレーション	(阪大院基礎工)	宮村 龍、赤羽英夫、糸崎秀夫	103
アルツハイマー病の治療に向けた血中タンパク質除去用吸着剤の表面有機官能基と吸着水の同時解析			104
	(阪府大院工、藤田保健大医療科学)	竹内雅人、山側裕昌、川口和紀、北口暢哉、安保正一	
打錠による結晶構造および溶出性変化の解析 (大日本住友製薬、産総研、関学)	阿波君枝、新澤英之、尾崎幸洋		105
近赤外分光法による固形製剤の溶解モデル解析	(武蔵野大薬)	服部祐介、大塚 誠	106
高速・高感度近赤外分光分析計を用いた 2 層錠の透過測定	(横河電機、筑波大院生命環境、関学大院理工)		107
	村山広大、杉野弘幸、小宮山誠、源川拓磨、石川大太郎、今田三樹子、尾崎幸洋		
製薬プロセスにおける近赤外スペクトル解析事例	(筑波大生命環境、関学大院理工、横河電機)		108
	源川拓磨、小宮山誠、渡 正博、村山広大、石川大太郎、西井 崇、尾崎幸洋		
雌オランウータン ( <i>Pongopygmaeus</i> ) における尿の近赤外スペクトルを用いた発情診断の開発			
(神戸大院農・応用動物学、神戸大院農・生産環境工学、大阪市天王寺動物公園事務所)	木下こづえ、荒蒔祐輔、森田博之、久田治信、早川 篤、佐野祐介、竹田正人、楠比呂志、R. Tsenkova		109
原薬プロセス用近赤外/赤外一体型分光分析計の開発 (II) -中空ファイバー付 ATR プローブ開発と検量線移植の基礎検討-	(横河電機、関学大理工、筑波大学)	渡 正博、源川拓磨、西井 崇、尾崎幸洋	110
One-Class SVM を用いた分光イメージングデータ解析技術	((地独)道総研)		111
	本間稔規、飯島俊匡、橋場参生、高橋裕之、澤山一博		
キウイ果実型基準スペクトル発生装置の開発とその Reference としての応用			112
	(㈱デュナミスト、鹿児島大学農学部)	青木宏道、河野澄夫	
フィルタ式携帯型近赤外果実糖度計を用いた桃の測定	(千代田電子工業、農研機構食総研)		113
	原田昌幸、平澤成躬、池羽田晶文		
イチゴの非接触型総合品質評価システムの開発 (1) -果実硬度アルゴリズムの構築と検討-			114
	((有)スペクトルデザイン、宇都宮大農)	宮下一成、碓 智文、深澤亮一、青山リエ、柏崎 勝	
携帯型近赤外分光計によるウマヅラハギ肝臓脂質の非破壊測定	(三重工研、三重水研)		115
	藤原孝之、土橋靖史、石川智子		
近赤外分光法を用いた枯死木腐朽材の木材成分測定	((独)森林総研、(独)森林総研九州、東大、名大)		116
	酒井佳美、石塚成宏、田中(小田)あゆみ、竹中千里		
ピコ秒近赤外パルスレーザを用いた木材の材質測定	(日本大学、名古屋大学大学院)	倉田洋平、土川 寛	117
近赤外レーザを用いた木材の物性評価	(名大院生命農)	小石川将士、土川寛	118



ハイパースペクトラルイメージングによる葉の含水率マッピング	(名大院生命農、住友電工)	119
比嘉さくら、小堀 光、菅沼 寛、藤本美代子、土川 寛		
近赤外分光法を用いた大腸菌検出方法の開発	(神戸大院農) 中木村有里子、Roumiana Tsenkova	120
近赤外分光法を用いたプロバイオティクス細菌に関する研究	(神戸大院農食料共生システム学、神戸大院農資	121
源生命科学) 中井 薫、田中千尋、大澤 朗、Roumiana Tsenkova		
牛の非侵襲貧血検査法の開発 1. 牛体測定用プローブの検討	(農研機構動衛研、農研機構食総研、相馬光学、	
ブルカー・オブティクス、鹿児島大) 寺田 裕、Sirinnapa Saranwong、池羽田晶文、指田邦夫、朴 善姫、大倉 力、		122
河野澄夫		
P L S 判別分析によるメタン発酵消化液保管温度のスペクトルに及ぼす影響の解明	(鹿大院農、鹿大農)	123
徳永 悠、吉田 藍、紙谷喜則、河野澄夫		
近赤外分光法で堆肥・土壌の成分を測定する一複数検量式への振り分けを可能にする手順と安価なシステムの紹介	(小樽屋、十勝農協連、相馬光学) 大竹良知、武田 圭、鈴木邦彦、岡崎智哉、前塚研二、大倉 力、朴 善	124
姫、指田邦夫		
過剰モル吸光係数を用いた酢酸一水分子の相互作用の検討	(農研機構食総研、関学大理工)	125
後藤剛喜、池羽田晶文、森澤勇介、尾崎幸洋		
タンパク質一希土類錯体の近赤外発光による水溶液の pH センシング	(阪市大院理、JST-CREST)	126
篠田哲史、寺田径子、築部 浩、		
近赤外・赤外二次元相関分光法による反応プロセスの解析	(関学大、筑波大、横河電機)	127
西井 崇、源川拓磨、渡 正博、尾崎幸洋		
Wavelength Selection and the Stability for NIRS Analysis of Glucose in Human Serum	(Jinan University)	128
Tao Pan, Jun Xie, Hua-zhou Chen, Hao Yin, Li-jun Yao, and Zhen-yao Liu		

#### 第 28 回 近赤外フォーラム

2013 年 3 月 6 日ー9 日、沖縄県那覇市、沖縄県男女共同参画センターにいるる

##### <ショートコース>

基礎編：近赤外吸収の原理から、分光分析に含まれる情報について考える	(近畿大学理工学部) 森澤勇介	1
応用編：近赤外分光法における定量分析の基礎	(琉球大学農学部) 平良英三	12

##### <本会議>

Updating the Italian experiences on NIR application in dairy field and agricultural science	(CRA-IAA, Italy) Tiziana M. P. Cattaneo	15
The history of near infrared spectroscopic analysis in Thailand: Past, Present and Future	(Kasetsart University, Thailand) Warunee Thanapase	25
光センシングによる亜熱帯島嶼地域の高度農業生産システム” デージファーム”	(琉球大学農学部) 上野正実、平良英三、川満芳信	29

##### <企業プレゼン>

1. ビーエルテック株式会社		35
2. 株式会社パーキンエルマージャパン		37
3. 日本ビュッヒ株式会社		39
4. 横河電機株式会社		40
5. ブルカー・オブティクス株式会社		42
6. フォス・ジャパン株式会社		44
7. 株式会社相馬光学		46
8. 株式会社カモソフトウェアジャパン		50
アウトライヤーから見た近赤外分光法	(農研機構食品総合研究所) 薦 瑞樹	53
近赤外-中赤外 PCMW2D 法を用いたエポキシ樹脂硬化反応の解析	(大阪電通大工、日東分析センター)	55
森田成昭、山崎秀樹		
アルコール OH 伸縮振動倍音吸収強度の倍音次数依存性に関する研究	(近大理工、関西学院大理工)	56
森澤勇介、菅重里沙、尾崎幸洋		
Roundtrip scan を用いたハイパースペクトラルイメージングによるポリ乳酸の溶融紡糸工程の解析	(産総研) 新澤英之、西田雅一、兼松 渉	57
Spectral augmentation in calibration-free kinetic estimation for in situ NIR monitoring of polymerization reaction applied to industrial chemical process	(関西学院大理工) Nicolas Spegazzini and Yukihiro Ozaki	58

金属酸化物粉末の表面官能基とその利用について	(同近赤外応用技研) 小林洋子	59
水の近赤外吸収特性を利用したマイクロ流路内水溶液の温度と濃度の同時イメージング		60
(首都大、産総研、鳥取大、電通大) 角田直人、有本英伸、近藤克哉、山田幸生		
近赤外分光法による木質系文化財・考古資料材質推定技術の確立	(名古屋大院生命農) 稲垣哲也	61
近赤外発光 pH 指示薬としてのイッテルビウム置換トランスフェリンおよびラクトフェリン		66
(大阪市立大学大学院理学研究科) 篠田哲史		
近赤外分光・装置技術とその問題点	(株式会社 相馬光学) 大倉 力	71
生体深部イメージングのための 1000nm 超近赤外蛍光顕微鏡の開発	(理化学研究所生命システム研究センター)	75
塚崎克和、神 隆		
製剤設計のための混合工程のリアルタイムモニタリング		77
(大阪ライフサイエンスラボ、テックアナリシス、徳寿工作) 寺下敬次郎、久田浩史、吉次 寛		
可搬型高速イメージング装置(D-NIRs)を用いた錠剤の溶出過程モニタリング	(関学大理工、横河電機、大日本住友製薬、筑波大院) 石川大太郎、村山広大、阿波君枝、源川拓磨、鳥越洋子、小宮山誠、尾崎幸洋	78
攪拌造粒工程におけるテオフィリン無水物含有処方結晶多形転移が製剤特性に与える影響の近赤外モニタリング	(武蔵野大学薬学研究所) 大塚 誠、小川達也、服部祐介	79
デンブレン/ステアリン酸 Mg 粉末混合における滑沢効果と過剰混合効果	(武蔵野大学薬学研究所)	80
服部祐介、大塚 誠		
家畜飼料における近赤外分光研究の現状と展望	(農研機構畜草研) 甘利雅弘	81
近赤外分光法によるマグロの脂肪含量の船上推定	(水研セ中央水研、水研セ開発セ) 木宮 隆、澤田克彦、横田耕介、上原崇敬、今村伸太郎、鈴木道子、木村メイコ、大島達樹、伏島一平、大村裕治、金庭正樹	85
牛の非侵襲貧血検査法の開発 3. 牛体測定装置の開発と野外応用への検討	(動物衛生研究所、食品総合研究所、相馬光学、鹿児島大学) 寺田 裕、池羽田晶文、羅 璇、指田邦夫、朴 善姫、大倉 力、河野澄夫	86
機器校正機能付き近赤外分光分析計における検量線移設精度の評価	(道総研畜試、ニレコ)	87
飯田憲司、出口健三郎、三留 肇		
近赤外分光法が堆肥利用・土壌診断の姿を変える一検量式を柔軟にアップデートできる手法が可能にした堆肥・土壌測定一	(小桝屋、十勝農協連、相馬光学) 大竹良知、武田 圭、鈴木邦彦、岡崎智哉、前塚研二、大倉 力、朴善姫、指田邦夫	88
光センサー選果機から生体情報センシングへー果樹農業と近赤外分光法	(和歌山県果樹試験場) 宮本久美	89
近赤外透過スペクトルにおける光路長補正手段の検討ースペクトルを用いたミネラルウォーターの識別ー		95
(鹿大院農、元鹿大院農、鹿大農) 吉峰拓海、吉田 藍、徳永 悠、紙谷喜則、河野澄夫		
近赤外乳房スペクトルによる短期・長期的取得データからの乳房炎診断	(神戸大連携創造本部、神戸大院農、兵庫県立淡路農業技術センター) 森田博之、黒木信一郎、生田健太郎、Roumiana Tsenkova	96
ペーパーフィルターを用いた近赤外分光法による性ステロイドホルモン濃度測定の可能性について		97
(京大野生動物研究センター、神戸大院農、釧路市動物園) 木下こづえ、竹村 豪、成田浩光、伊谷原一、井上 - 村山美穂、ツェンコヴァ ルミアナ		
近赤外分光によるエコフィードの分析	(相馬光学、畜草研、科学飼料協会、宮崎大学)	98
朴 善姫、大倉 力、甘利雅弘、米持千里、入江正和		
ブルーベリーに含まれるアントシアニンの近赤外分光法による定量分析	(東農工大院連合農学)	99
白 文明、吉村季織、高柳正夫		
<ポスターセッション>		
Moving-Window PLS アルゴリズムによる SNV 変換波長領域の決定	(筑波大生環、関学大理、筑波大生資)	101
源川拓磨、加藤秀明、石川大太郎、瀧川具弘、尾崎幸洋		
Calibration-free kinetic estimation steps for NIR monitoring of polymerization process: Forecast of reaction trajectories and reaction end point	(関学理工) Nicolas Spegazzini and Yukihiko Ozaki	102
近赤外分光法による高速オンライン木材評価装置の開発		103
(名大院生命農、鳥取大農、飯田工業株、三友工業(株)、株相馬光学) 小堀 光、稲垣哲也、土川 覚、藤本高明、内田一彦、米森 寛、伊藤万理耶、山内健次、大倉 力、指田邦夫、朴 善姫		
Projection による近赤外スペクトルのベースライン補正	(産総研、大日本住友製薬、Delaware Univ.、関学)	104
新澤英之、阿波君枝、野田勇夫、尾崎幸洋		
ガスプラズマによる近赤外光の発生	(琉大医、九大院総合理工) 作道章一、大城佑馬、林 信哉	105
近赤外分光法を用いたインスリンアミロイド形成過程の非破壊モニタリング	(神戸大院・農、神戸大院・理)	106
土坂祐太郎、増田裕輝、茶谷絵理、ツェンコヴァ ルミヤナ		
近赤外分光法を用いたイオンによる水の液体構造変化の追跡	(東農工大農、東農工大院連農)	107

内田考哉、福原亘治、吉村季織、高柳正夫 イッテルビウム錯体の光反応を利用したドーパミンの近赤外発光検出	(阪市大院理、JST-CREST)	108
篠田哲史、徳田千晴 超広帯域(760~1100nm)発光のガラス蛍光体一体型 LED	(名大院工、科技財団)	109
澁 真悟、大島弘嗣、上村彦樹、竹田美和 ゼオライト表面の酸点に吸着した NH <sub>3</sub> 種および表面水酸基の近赤外吸収の帰属	(大阪府大工、大阪府大院工)	110
近藤篤史、堀内 悠、竹内雅人、松岡雅也 ハイパースペクトルイメージングにおける光照射方式の検討	(大阪大院基工、Reutlingen Univ.)	111
近藤 潤、Barbara Boldrini、Rudolf Kessler、糸崎秀夫 近赤外光を用いた懸濁した液体の検査	(大阪大院基礎工) 宮村 龍、近藤潤、赤羽英夫、糸崎秀夫	112
二酸化炭素加圧による融点降下の近赤外分光分析	(産総研ナノシステム)	113
竹林良浩、陶 究、伯田幸也、古屋 武、依田 智 錠剤イメージングによる PVA-AA-MMA 共重合体の造粒挙動の把握の試み	(カモソフトウェア、関西学院大理工、住友電工、大同化成工業、ファーマポリテック)	114
櫻井香織、石川大太郎、西井 崇、水野史章、浦松俊治、植村俊信、尾崎幸洋 医薬品添加剤の結晶構造制御による錠剤の品質コントロール	(大日本住友製薬株、産総研、関学大理工)	115
阿波君枝、新澤英之、尾崎幸洋 時間分解近赤外/赤外ヘテロ 2 次元相関法の開発と反応プロセスへの適用	(関学大理工、筑波大生環、横河電機、大阪電通大理工)	116
西井 崇、源川拓磨、渡正博、石川大太郎、森田成昭、尾崎幸洋 高速・高感度 NIR 分析計を用いた医薬品混合均一性の解析	(横河電機、筑波大学、関学大)	117
村山広大、源川拓磨、石川大太郎、北川雄真、杉野弘幸、鳥越洋子、小宮山誠、尾崎幸洋 NIR 分光法による疑似結晶多形転移プロセスの経時的解析	(国立医薬品食品衛生研)	118
坂本知昭、檜山行雄、香取典子、奥田晴宏 近赤外ケミカルイメージングによる製剤評価～原料の粒子径が測定に与える影響についての検討	(国立衛研、日本大薬、帝京平成大薬)	119
小出達夫、香取典子、深水啓朗、山本佳久、奥田晴宏 ハイパースペクトルカメラによる製糖工程管理における白下の迅速評価システムの開発	(琉球大農)	120
宮平侑理子、平良英三、上野正実 発酵食品の成分変化に関する近赤外分光とケモメトリックス	(名古屋市大システム自然、名古屋文理大短大部)	121
片山詔久、小林幸代、桂川祐一、坂井絵美、 牛の非侵襲貧血検査法の開発 2. ヘモグロビン関連成分の予測モデル構築		122
(独農研機構・食総研、株相馬光学、独農研機構・動衛研) 池羽田晶文、羅 璇、指田邦夫、朴 善姫、大倉 力、寺田 裕 近赤外分光法によるメタン発酵消化液成分の迅速測定	(鹿児島大院農、鹿児島大農)	123
徳永 悠、吉峰拓海、朝國文香、紙谷喜則、河野澄夫 試験管を用いた近赤外透過法による温州ミカン果汁成分の迅速測定	(鹿児島大農、鹿児島大院農)	124
加来千枝、徳永 悠、朝國文香、吉峰拓海、西迫百恵、紙谷喜則、河野澄夫 近赤外インタラクタンス法による生安納イモデンプン迅速測定に関する基礎的研究		125
(鹿児島大学大学院農学研究科、鹿児島県農業総合開発センター、(株)エルム、鹿児島大学農学部) 朝國文香、徳永 悠、吉峰拓海、西迫百恵、加来千枝、松尾美紅、上野敬一郎、宮原照昌、北原兼文、紙谷喜則、河野澄夫 コンボビジョンによる生分解性マルチフィルム材料(ポリ乳酸)の結晶化度評価に関する研究		126
(関学大理工、神戸大学) 石川大太郎、西井 崇、井口拓哉、水野史章、佐藤春実、尾崎幸洋 近赤外分光法と PLS 回帰分析による豆乳加熱プロセスの解析	(筑波大生資、筑波大生環)	127
加藤秀明、川原 悠、竹前みね花、源川拓磨 近赤外レーザ光による木質材料の精密非破壊検査	(名古屋大学農学部)	128
北村竜之介、小石川将士、土川 覚 加力にともなう木材構成成分の動的挙動	(鳥取大、大阪電通大、名古屋大)	129
藤本高明、森田成昭、土川 覚 近赤外分光法による木曽ヒノキ埋没木の材質推定	(名古屋大学大学院生命農学研究科、鳴門教育大学)	130
稲垣哲也、奥村直也、米延仁志、土川 覚 近赤外ハイパースペクトルイメージングによる木質廃材の判別分析	(名大院生命農、住友電工)	131
比嘉さくら、小堀 光、土川 覚、藤本美代子、菅沼 寛 可視 - 近赤外画像計測による食品異物検査 (II) 透過法によるチョコレート内部の異物検出の可能性		132
(名大院生命農、名市大院システム自然) 馬 特、小堀 光、片山詔久、土川 覚		

波長域が異なる携帯型近赤外分光計による養殖魚の脂質測定	(三重工研、三重水研)	133
	藤原孝之、久保智子、土橋靖史	
近赤外分光法による牧草中の可溶性炭水化物 (WSC) の測定	(雪印種苗株式会社) 篠田英史、古川 修	134
近赤外分光法による立毛中のエダマメの品質測定	(山形大院農) 鈴木ミチル、片平光彦、夏賀元康	135
近赤外分光法によるヤギ生乳成分の測定	(岩手大院連農、山形大院農) 烏 友図、夏賀元康、片平光彦、吉田宣夫	136
近赤外分光法によるコンクリート構造物の劣化の診断	(岩手大院連農、山形大院農)	137
	設楽 徹、鈴木ミチル、片平光彦、夏賀元康	
近赤外分光法を利用した蔗糖製造における乾燥工程モニタリング	(武蔵野大学薬学部、三井製糖株式会社商品開発部) 青木久佳、内富 遼、服部祐介、大塚 誠、水 雅美、奥野雅浩	138

## 第29回 近赤外フォーラム

2013年11月27日-29日、茨城県つくば市、研究交流センター

### <ショートコース>

基礎編：近赤外吸収の原理から、分光分析に含まれる情報について考える	(近畿大学理工学部) 森澤勇介	1
応用編：様々な分野で活用されている近赤外分光法	(農業生物資源研究所) 宮澤光博	19

### <本会議>

Hyperspectral imaging technologies for food safety and quality evaluation: NIR imaging for detection of food adulterant		27
(Agricultural Research Service, USDA, USA) Moon S. Kim, Xiaping Fu, Jongguk Lim, Hoyoung Lee, and Diane Chan		
30年を共に歩んで来た近赤外分析技術	(慶北大学、韓国) 趙 来光	33
食品製造工程における品質管理のための分析法の現状－文献調査の結果から－		35
	(農林水産・食品産業技術振興協会) 岩元睦夫	

### <企業プレゼン>

1. 株式会社パーキンエルマージャパン		41
2. 株式会社スペクトラ・コープ		44
3. フォス・ジャパン株式会社		47
4. プルカー・オプティクス株式会社		49
5. 日本ビュッヒ株式会社		51
6. ビーエルテック株式会社		52
7. 株式会社カモソフトウェアジャパン		54
8. 横河電機株式会社		57
9. 株式会社システムズエンジニアリング		61
10. 株式会社兼松 KGK		63
11. 株式会社相馬光学		65
12. ジェーディーエスユニフェージ株式会社		69
13. デルフトハイテック株式会社		70
Determination of glycosylated hemoglobin by drop coated deposition Near-infrared spectroscopy		75
	(Kwansei-Gakuin Univ.) Nicolas Spegazzini, Yukihiro Ozaki	
鉄鋼における酸洗液の高速酸濃度分析	(JFE スチール、横河電機)	76
	松島朋裕、猪瀬匡生、田原和憲、相澤重行、大原寿樹、田中秀子	
希土類錯体のナノ集合体が示す水溶液中での近赤外発光	(近大理工、関西学院大理工) 篠田哲史、相模拓哉	77
高感度近赤外カメラシステムによる皮膚・毛髪の水分分布イメージング		79
	(資生堂リサーチセンター、産業技術総合研究所)	
	江川麻里子、矢内基裕、有本英伸、萩原基文、菊地久美子、舛田勇二	
NIR2013 報告	(北海学園大工) 魚住 純	81
近赤外・赤外一体型オンライン分光計の開発とその応用	(筑波大学生命環境系) 源川拓磨	83
近赤外画像解析による生物材料のマルチ情報計測	(名古屋大学大学院生命農学研究科) 小堀 光	86
微分スペクトルのピーク位置を制御する方法	(北海学園大工) 魚住 純	91
レオ・オプティカル近赤外分光法によるポリマーの動的変形過程の計測	(産総研) 新澤英之、兼松 涉	92
近赤外イメージングによる錠剤成分の不均一性の評価の研究	(関学大理工、横河電機、筑波大)	93

石川大太郎、村山広大、源川拓磨、杉野弘幸、小宮山誠、尾崎幸洋	
金属メッシュを用いた微量物質検出システムの開発 (村田製作所、京大院農、九大工、大阪市大工、長浜バイオ大) 近藤孝志、神波誠治、鈴木哲仁、小川雄一、近藤直、瀬戸弘一、三浦佳子、菜嶋茂喜、長谷川慎	94
1.7 $\mu$ m 帯 ASE 光源及び近赤外分光への適用 (大阪府立大学大学院工学研究科、大阪府立大学大学院工学研究科、アンリツデバイス) 前田有紀奈、遠藤達郎、田中智春、千田孝祐、太田和哉、小山長規、小野 純、山田 誠	95
Aquaphotomics for quantification of weak signals (神戸大院農) ツェンコヴァ ルミアナ	97
小果の為の収穫管理用近赤外分光計測装置 (デュナミスト、宇都宮大農) 青木宏道、柏崎勝	98
分光イメージングによる魚類寄生虫検出技術 (道総研ものづくり支援センター、道総研工業試験場)	99
本間稔規、飯島俊匡、岡崎伸哉	
飛行時間近赤外分光法による木材の材質評価—モンテカルロシミュレーションによる平均光路長推定— (名大院生命農) 北村竜之介、稲垣 哲也、小堀 光、土川 覚	100
近赤外法を用いた生食納イモデンプンの迅速測定法の開発—化学分析法の違いによる測定誤差の解明— (鹿大院農、熊本支場、エルム、鹿大農) 朝國文香、上野敬一郎、宮原照晶、松尾美紅、北原兼文、紙谷喜則、河野澄夫	101
近赤外分光法を用いたアイスクリーム融解プロセスにおける微細構造の推定 (筑波大生命環境、横河電機)	102
加藤秀明、源川拓磨、トファエルアハマド、野口良造、瀧川具弘、村山広大、杉野 弘幸、小宮山誠	
近赤外分光法、蛍光指紋および化学分析の融合による泡盛熟成モニタリングに関する研究 (農研機構食総研、琉球大農、バイオジェット、東大院農生科) 葛瑞樹、平良英三、塚原正俊、當間土紋、杉山純一、藤田かおり、柴田真理朗、吉村正俊、粉川美路	103
<ポスターセッション>	
近赤外分光法の定量限界—水溶液中フタル酸水素カリウムを材料として— (名大院生命農) 稲垣哲也、土川 覚	105
近赤外分光法による硫酸-フッ化水素酸系電解研磨液の分析 (高エネ研) 文珠四郎秀昭、佐藤 充、沢辺元明	106
近赤外光を用いたアルコール飲料の定量評価 (阪大基工) 上川慶祐、近藤 潤、赤羽英夫、糸崎秀夫	107
生物細胞のハイパースペクトルイメージング (阪大基工) 山崎勇輝、近藤 潤、赤羽英夫、糸崎秀夫	108
近赤外イメージングを用いた poly-L-lactic acid(PLLA)/poly-D-lactic acid(PDLA)ステレオコンプレックス(SC-PLA) フィルムの混合不均一性の解明 (関西学院大学理工)	109
古川大貴、石川大太郎、Kummetha Raghunatha Reddy、尾崎幸洋	
ハイパースペクトルイメージングを用いたカラー写真の再現 (大阪大院基工)	110
浅野翔吾、近藤 潤、赤羽英夫、糸崎秀夫	
コンボビジョンによる高分子フィルムの広域イメージング (関学大理工、住友電工)	111
石川大太郎、古川大貴、水野史章、尾崎幸洋	
飲料水中生菌数測定のための近赤外小型 LED センサの開発：低濃度生菌溶液の検出 (神戸大院農)	112
小柴春樹、R. Tsenkova	
ガラス蛍光体一体型 LED 光源を用いた有害成分分析装置の開発((公財)科学技術交流財団、青山学院大学、豊橋技術科学大学、三井金属計測機工(株)、三井金属鉱業(株)、名古屋大学) 上村彦樹、淵 真悟、加藤 亮、天野啓二、平泉健一、早瀬広志、竹田美和	113
製薬用顆粒物調製における結合剤の分子振動分光学的解析 (国立衛研、静岡大)	114
坂本知昭、佐々木哲朗、木村寛子、香取典子、合田幸弘	
近赤外分光法による医薬品添加剤・結晶セルロースの保存中の結晶性変化の評価 (大日本住友製薬、産総研、関学大) 阿波君枝、新澤英之、尾崎幸洋	115
近赤外による製剤中の添加剤の定量分析 (日本ベーリンガーインゲルハイム、武蔵野大院薬)	116
岡崎文秋、西岡孝章、鎌田貴行、澤田武司、江草健司、和田耕一、大塚 誠	
HPC/HPMC フィルムにおける水吸着の近赤外モニタリング (武蔵野大薬) 服部祐介、高橋果菜実、大塚 誠	117
インドメタシン結晶化の近赤外モニタリング (武蔵野大薬) 廣田直人、服部祐介、大塚 誠	118
NIR を用いた粉砕による非晶質化メカニズムの解析と結晶化度、溶解度予測 (武蔵野大薬)	119
小林真紀子、服部祐介、大塚 誠	
オンライン NIR 分析計による医薬混合プロセスの混合終点モニタ (横河電機、筑波大学、関西学院大学)	120
村山広大、源川拓磨、石川大太郎、杉野弘幸、小宮山誠、尾崎幸洋	
紫外光励起ケイ光による鶏卵の鮮度測定法の開発に関する基礎的研究 (横河電機、筑波大学、関学大)	121
西迫百恵、紙谷喜則、河野澄夫	
近赤外分光法によるサンマの脂肪含量推定 (鹿児島大学大学院、鹿児島大学)	122
木宮 隆、大村裕治、山下敏広、金庭正樹	

NIR Imaging for Predicting Freshness of Cabbage	((独)農研機構食総研)	123
安納イモの非破壊糖度測定法の開発 — 透過法における最適Referenceの特定 —	羅璇、増田知尋、松原和也、和田有史、池羽田晶文 (鹿児島大農)	124
ハイパースペクトルカメラによるブルーベリーに含まれる総アントシアニンの計測	朝國文香、宮原照昌、吉峰拓海、紙谷喜則、河野澄夫 (東農工大院連農)	125
近赤外分光法による高麗人参の非破壊品質評価 — モデル試料を用いたサポニン定量限界の検討 —	白 文明、吉村季織、高柳正夫 (名大生命農、名古屋市大システム自然)	126
手作り味噌の熟成過程に関する近赤外分光	陳 錫鈞、稲垣哲也、片山詔久、土川 寛 (名古屋市大院システム自然科学)	127
真空調理での食品内部に関する近赤外法を用いた非破壊評価	長谷川順子、片山詔久 (名古屋市大院システム自然科学)	128
近赤外・赤外分光法による豆乳の粘度変化プロセス解析	川原 悠、源川拓磨、トファエル・アハマド、野口良造、瀧川具弘 (筑波大生命環境系)	129
VIS-NIR 分光法によるルチンの自己会合の濃度依存性評価	阿部英幸、六笠裕治、森下敏和 (農研機構 北農研センター)	130
分光画像解析による食品混入異物の非破壊検査 - 表面近傍の有機異物検出の可能性 -	馬 特、小堀 光、片山詔久、土川 寛 (名大院生命農、名古屋市大院システム自然科学)	131
近赤外分光分析による大麦サイレージの飼料成分と発酵品質の推定法	江口研太郎、佐藤節郎 (畜草研)	132
近赤外分光による混合飼料用素材の分析	朴善姫、指田邦夫、大倉力、甘利雅弘、野中 and 久 (相馬光学、畜産草地研究所)	133
近赤外分光法および Aquaphotomics を用いた乳牛の発情診断(神戸大院農、兵庫県立農林水産技術総合センター)	竹村豪、G. Bazar、生田健太郎、山口悦司、R. Tsenkova	134
牛貧血検査のための採血管方式携帯型近赤外測定装置の開発・応用 ((独)農研機構動衛研、(独)農研機構食総研、(株)相馬光学)	寺田 裕、池羽田晶文、羅 璇、指田邦夫、朴 善姫、大倉 力	135
糞近赤外スペクトルによるサーバル ( <i>Leptailurus serval</i> ) の雌雄判別について	京大野生研、日本学術振興会、京大理、神戸大農) 木下こづえ、井上英治、R. Tsenkova、井上村山美穂、伊谷原一	136
ピコ秒近赤外パルスレーザを用いた木材の材質測定	倉田洋平、北村竜之介、横地秀行、土川 寛 (日本大学、名古屋大学大学院)	137
近赤外スペクトルを対象形質としたスギクローンの育種価推定の検討(鳥取大学、林木育種センター関西育種場)	千代田圭佑、藤本高明、磯田圭哉	138
金属メッシュセンサを用いたスギ花粉の簡易検出	鈴木哲仁、小川雄一、近藤直、近藤孝志、神波誠治 (京都大院農、村田製作所)	139
Analysis of inhomogeneity in poly lactic acid (PLA)/poly (R)-3-hydroxybutyrate (PHB) blends during UV Photolysis Process by using a newly developed NIR imaging camera (Compovision)	関西学院大、神戸大) Tseng Tsai Wei、Daitaro Ishikawa、Daiki Furukawa、Kummetha Raghunatha Reddy、Harumi Sato、Yukihiro Ozaki	140

### 第30回 記念近赤外フォーラム

2014年11月26日～28日、茨城県つくば市、筑波大学大学会館・総合交流館

#### <基礎コース>

基礎編：近赤外吸収の原理から、分光分析に含まれる情報について考える	(近畿大学理工学部)森澤勇介	1
応用編：近赤外分光法における定量分析の基礎	(琉球大学)平良英三	20

#### <本会議>

Trends in NIR research - an NIRnews editor's perspective (NIRNews Editor-in-Chief、TEAGASC、Ireland)Gerard Downey	23
中国の近赤外現状と発展	(中国農業大学、中国)韓 東海 29

#### <企業プレゼン>

1.株式会社相馬光学	37
2.株式会社デュナミスト	41
3.株式会社ニレコ	43
4.株式会社パーキンエルマージャパン	47
5.株式会社ビーエスエス	49
6.ジェイディーエスユニフェーズ株式会社	53
7.住友電気工業株式会社	54

8.日本ビュッヒ株式会社	58
9.ビーエルテック株式会社	59
10.フォス・ジャパン株式会社	62
11.ブルカー・オプティクス株式会社	66
12.横河電機株式会社	68
13.株式会社兼松 KGK	72
高圧二酸化炭素混合系の相平衡測定への近赤外分光法の利用	(産総研)竹林良浩 75
近赤外吸収イメージング法を応用したマイクロ管路内の酸塩基中和反応の可視化	(首都大院、首都大、鳥取大、産総研、電通大)川嶋大介、角田直人、近藤克哉、有本英伸、山田幸生 76
近赤外分光イメージングによる高分子成形体中の可視化分析	(京大院工)引間悠太、大嶋正裕 77
ポリ乳酸成形プロセスにおける劣化状態の予測と評価	(京大院工)室賀駿、引間悠太、大嶋正裕 78
近赤外分光に基づく DNA 電気泳動分析法の開発	(関西学院大院理工、東京工科大応用生物)安田充、秋元卓央、尾崎幸洋 79
今後の近赤外研究および近赤外研究会への提言	( (公社) 日本フードスペシャリスト協会、 81
関西福祉科学大学、関西学院大学、鹿児島大学)岩元睦夫、的場輝佳、尾崎幸洋、河野澄夫	
近赤外分光法を用いた野生動物の生理モニタリング技術の開発	(京都大学野生動物研究センター)木下こづえ 91
医薬品製造工程モニタリングと医薬品物性解析における近赤外分光法の応用	(武蔵野大学 薬学部)服部 祐介 95
Comparison of Different Approaches of Instrument Standardization:Application to Portable Spectrometers for Estimation of Blood Hematocrit of Cattle	(農研機構食品総合研究所、相馬光学、農研機構動物衛生研究所) 97
羅せん、池羽田晶文、指田邦夫、朴善姫、大倉力、寺田裕	
レオ・オプティカル近赤外分光法による複合材料の流動変形機構の解析	(産総研)新澤英之 98
革新的近赤外イメージング装置の開発とその応用	(東北大農)石川大太郎 99
拡散反射測定において対数変換 ( $\log 1/R$ )は常に必要か?	(ニライ研)大竹良知 100
イオンによる水の近赤外吸収スペクトルの変化の追跡	(東農工大院・農、東農工大院・連農)内田考哉、吉村季織、高柳正夫 101
近赤外レーザーを用いた果実糖度の非破壊計測技術	(長崎県工業技術センター)下村義昭 103
安納イモ測定用プロトタイプ装置の開発とその性能評価	(鹿児島大院農、鹿児島県農業開発総合センター熊毛支場、株式会社エルム)松尾美紅、上野敬一郎、宮原照晶、北原兼文、紙谷喜則、河野澄夫 104
分光画像解析による食品混入異物の非破壊検査ー表面近傍の有機異物検出の可能性ー	(名大院生命農、静大院農、名市大)馬 特、小堀 光、片山詔久、土川 寛 105
飛行時間近赤外分光法による木質材料の光学特性評価ー光拡散シミュレーションによる細胞壁の吸収・散乱係数の算出ー	(名大院生命農、静大院農)北村竜之介、稲垣 哲也、小堀 光、土川 寛 106
<ポスターセッション>	
光学活性医薬品を用いた第二倍音領域の振動分解析	(国立衛研、横河電機、都産技研、エーザイ) 107
坂本知昭、村山広大、藤巻康人、北川雅博、小金井誠司、小宮山誠、香取典子、合田幸広	
近赤外分光法によるアトルバスタチン偽造医薬品の簡易同定とその近赤外顕微マッピング解析	(武蔵野大薬、コンケン大薬、横浜薬大、レーザー分光 (有)、国立医薬品食品衛生研究所) 108
瀬古友里恵、服部祐介、Jomjai Peerapattana、大塚邦子、江口欣也、坂本知昭、大塚誠	
可視・近赤外光の透過・反射法による錠剤空隙の予測	(武蔵野大薬)富士英昭、大塚誠、服部祐介 109
近赤外分光法による有機溶媒蒸気におけるインドメタシン結晶化への影響	(武蔵野大薬)廣田直人、服部祐介、大塚誠 110
NIR によるコーティング錠被膜量及び被膜厚の On-Line での予測と OCT による検証	(武蔵野大薬)菅田光涼、牧野悠治、服部祐介、大塚誠 111
NIR によるアトルバスタチン水和物結晶と非晶質の脱水挙動の解析	(武蔵野大薬)小林真紀子、服部祐介、大塚誠 112
近赤外分光法を用いた顆粒製剤の球形化プロセスモニタリング	(武蔵野大薬)細越貴裕、服部祐介、大塚誠 113
ステアリン酸マグネシウム/賦形剤の検量モデルを用いた滑沢剤混合均一性のモニタリング	(日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社、武蔵野大薬院)岡崎文秋、江草健司、和田耕一、服部祐介、大塚誠 114
農産物・食品の NIR および ATR-THz スペクトルの比較	(筑波大学生命環境)源川拓磨、竹島実加、畑中美帆、トファエルアハメド、野口良造、瀧川具弘 115
農産物の殺菌消毒を目的に開発したガスプラズマ装置から発生する近赤外スペクトルの解析	(琉球大医、佐世保高専、佐賀大理工)作道章一、豊川洋一、富名腰敬、柳生義人、三沢達也 116
近赤外分光法によるカーネーション蕾内オオタバコガ幼虫検出ー幼虫を含む蕾と正常な蕾の識別ー	(鹿大院農、諏訪農業改良普及センター、鹿大農学部)児玉真一朗、平谷敏彦、紙谷善則、河野澄夫 117
近赤外透過法によるウンシュウミカン酸度の非破壊測定の可能性	(鹿大院農、鹿大農学部)竹口正浩、紙谷善則、河野澄夫 118

可視・近赤外分光法を用いる中晩柑類‘せとか’の比重の非破壊計測の可能性 (愛媛県農林水産研、愛媛農大)伊藤史朗、菊池孝	119
VIS-NIR によるパインアップル傷害果の非破壊判定技術の開発 (琉球大学、(株)HKN エンジニアリング)平良英三、比屋根理恵、佐久川誠、上野正実、本田博之	120
モモ果汁の ATR-FTIR スペクトルによる果実硬度の推定 (農研機構・食総研)上平安紘、塚越芳樹、吉村正俊、羅せん、池羽田晶文	121
近赤外分光法によるりんごの潜在的品質の評価 (農研機構・食総研)吉村正俊、羅せん、上平安紘、池羽田晶文	122
近赤外分光法を用いたナガイモおよび交雑品種‘ねばりっ娘’の乾物率測定法の検討 (鳥取園試、農研機構・食総研)北山淑一、池羽田晶文	123
分光分析法による高麗人参の非破壊品質評価 (名古屋大学大学院生命農学研究科、名古屋市立大システム自然科学研究科)陳錫鈞、稲垣哲也、片山詔久、土川 寛	124
近赤外分光法による種々の魚肉すり身の水分評価 (水研セ中央水研、東京海洋大、長崎蒲鉾組合) 木宮 隆、中村帝貴、多比良純一、大村裕治、大迫一史、岡崎恵美子	125
近赤外分光法によるフライ油の劣化度の分析 (秋田県大 生物資源)比留間 豊、土屋 朋弘、張 函、陳 介余	126
近赤外スペクトルのバンドシフトによる豆乳の粘性特性の推察～食品タンパク質のバンド変化を捉えるための前処 理の検討～ (筑波大学生命環境系)川原悠、源川拓磨、トファエル・アハメド、野口良造、瀧川具弘	127
近赤外光による日本酒の分析 (阪大基礎工)上川慶祐、伊藤紫織、浅野翔吾、赤羽英夫、糸崎秀夫	128
1.7 $\mu\text{m}$ 帯広帯域光源を用いた日本酒のアルコール濃度評価 (阪府大 電気情報システム工学分 野、阪府大 応用化学分野、アンリツデバイス、トリマティス)小野純、遠藤達郎、太田和哉、小山長規、山田誠	129
近赤外分光法および Aquaphotomics を用いた乳牛の発情診断 (神戸大院農、神戸大院農・Kaposvar 大、淡路農業技術センター、神戸大自然科学系先端融合研究環) 竹村豪、Gyorgy Bazar、生田健太郎、山口悦司、石川翔、古川茜、窪田陽介、Roumiana Tsenkova	130
近赤外分光法及び Aquaphotomics を用いた生乳の鮮度評価 (神戸大院農、兵庫県立農林水産技術総合センター淡路 農業技術センター、神戸大自然科学系先端融合研究環)大澤真奈美、生田健太郎、窪田陽介、Tsenkova Roumiana	131
NIR 分析法による粉ミルク中のメラミンの検出"NIR イメージングによる分布解析と Adulterant Screening による自動 識別/簡易定量" (パーキンエルマー・ジャパン)赤塚陽子、森本光彦、大西晃宏	132
パーキンエルマーの新しいスクリーニング分析技術"Adulterant Screening"による粉ミルクの簡易成分分析(パーキン エルマー・ジャパン、PerkinElmer Inc.)赤塚陽子、森本光彦、C. Schomburg、R. Packer、S. Palmer、B. Perston、大西晃宏	133
近赤外分光法による牧草の乳酸緩衝能の測定 (雪印種苗株式会社)篠田英史、三浦俊治、古川 修	134
近赤外分光分析による飼料用粗米サイレージの発酵品質の迅速測定法ー反射型・透過型ー (畜産草地研究所)江口研太郎	135
携帯型近赤外測定装置を用いた牛の血液中メトヘモグロビン濃度の測定 (農研機構動物衛生研究所、 農研機構食品総合研究所、相馬光学)寺田 裕、池羽田晶文、羅せん、指田邦夫、朴 善姫、大倉 力、中村義男	136
糞近赤外スペクトルによるヒョウ (Panthera pardus) およびサーバル (Leptailurus serval) の種同定について (京大霊長研、京大野生研、京大院理、神戸大院農) 木下こづえ、仲澤伸子、井上英治、Tsenkova Roumiana、井上-村山美穂、伊谷原一	137
近赤外分光法による木材の劣化評価ー反応速度論的解釈 (名大院生命農)稲垣哲也、松尾美幸、土川 寛	138
ピコ秒近赤外パルスレーザを用いた木材の材質測定 (日本大学、名古屋大学大学院)倉田洋平、北村竜之介、横地秀行、土川 寛	139
木材の乾燥過程における近赤外スペクトル変動の解析 (鳥取大学農学部、名古屋大学大学院生命農学研究科)藤本高明、沼間俊輝、稲垣哲也、土川 寛	140
近赤外ハイパースペクトラルイメージングによる木材化学成分の同定ーモデルサンプルによる基礎的検討ー (名大院生命農)馬 特、稲垣哲也、王 冠雄、土川 寛	141
異なる地域で分解を受けた針葉樹材の近赤外スペクトル解析ー化学特性による地域間差の検討ー (独) 森林総研九州、(独) 森林総研)酒井佳美、石塚成宏、大村和香子	142
栽培養液成分の近赤外分光分析 (関西学院大学院理工)安田充、曾采薇、石垣美歌、尾崎幸洋	143
近赤外分光法によるフラボノイドアルコール溶液の相互作用解析 (農研機構 北農研センター)阿部英幸、森下敏和	144
アルコール伸縮振動基本音・倍音の、水素結合の有無による吸収強度の変化の研究 (近畿大院総合理工学)立美 美沙紀、寺本幸紘、森澤 勇介	145
水に有機化合物を添加したときの OH 伸縮振動第一倍音の変化 (阪電通大工)奥嶋厚次、森田成昭	146
近赤外分光法による硫酸-フッ化水素酸系電解研磨液の分析 (高エネ研)文珠四郎 秀昭、佐藤 充、沢辺 元明	147
近赤外分光法を用いたアミロイド線維形成過程における水分子の結合変化に関する研究 (神戸大学院農、神戸大学院理)板倉由佳利、茶谷絵理、平松貴人、Tsenkova Roumiana	148
Analysis of solvent-induced crystallization process of Poly-3-hydroxybutyrate (PHB) by using Near-Infrared Spectroscopy (関西学院大学、東北大学農院、神戸大学、チューラーロンコーン大学、江原大学校)曾采薇、石川大太郎、	149



古川大貴、Kanet Wongravee、Young Mee Jung、Kummetha Raghunatha Reddy、佐藤春実、尾崎幸洋	
近赤外・赤外分光法とそのシフトイメージングによるポリ乳酸ステレオコンプレックスの結晶構造形成過程の研究	150
(関西学院大院理工、東北大農学、神戸大院発達、SABIC)	
古川大貴、石川大太郎、佐藤春実、石垣美和、Kummetha Raghunatha Reddy、尾崎 幸洋	
ポリ乳酸ナノコンポジットの光分解メカニズム	151
(産総研)新澤英之	
赤外分光法によるセルロース系繊維の判別分析	152
(東農工大院・農、(一財)ニッセンケン、東農工大院・連農)山形暢、菅野麻奈美、吉村季織、高柳正夫	
近赤外分光法及びAquaphotomicsを用いたLactobacillus属菌株のヒト消化液耐性評価	153
(神戸大院農、University of Food Technologies)小柴春樹、Slavchev Aleksandar、Kovacs Zoltan、長井愛理、Tsenkova Roumiana	
近赤外イメージングを用いたメダカ受精卵の分析	154
(関西学院大理工、東北大農学)川崎翔矢、石垣美歌、古川大貴、石川大太郎、安田充、尾崎幸洋	
近赤外カメラシステムCompovisionによるバイオ燃料生産量の計測	155
(住友電工、神大)森島哲、中西昭仁、蓮沼誠久	
Compovisionを用いた定量的組成イメージングの精度検証	156
(住友電工)南條卓也、石川弘樹、伊藤真澄、奥野俊明	
レーザ走査型分光イメージングによる水分分布可視化	157
(パナソニック(株) R&D本部 クラウドソリューションセンター)伊藤達男、楠亀弘一、S. Nawatt	
近赤外LED光源を用いた小型液体検査装置	158
(阪大基礎工)伊藤紫織、上川慶祐、赤羽英夫、糸崎秀夫	
ガラス蛍光体一体型LEDを用いた分光分析装置の開発ー農薬検出への応用ー	159
(科学技術交流財団、青山学院大学、豊橋技術科学大学、三井金属計測機工(株)、三井金属鉱業(株))	
上村彦樹、瀧真悟、加藤亮、天野啓二、平泉健一、早瀬広志、竹田美和	
ボトル内液体の近赤外分析と金属缶内液体の超音波分析を併用した検査装置	160
(阪大基礎工)浅野翔吾、大野将希、宮戸祐治、赤羽英夫、糸崎秀夫	
広帯域近赤外光源を用いた近赤外分光システムの開発と有機溶媒測定への応用	161
(阪府大院工 応化、阪府大院工 電シス、アンリツデバイス、トリマティス)	
遠藤達郎、小野純、太田和哉、小山長規、山田誠	

# 第31回 近赤外フォーラム

2015年11月25日ー27日、茨城県つくば市、筑波大学大会館・総合交流館

## <基礎コース>

基礎編：近赤外吸収の原理から、分光分析に含まれる情報について考える	(近畿大学理工学部)森澤勇介	1
応用編：近赤外分光法における定量分析の基礎	(琉球大学)平良英三	21

## <本会議>

Perspectives in Process Analysis: Robustness of Hyperspectral Imaging for Quality and Process Control		25
(Reutlingen University, Germany) Rudolf W. Kessler		

近赤外イメージング装置の開発とその応用	(東北大学農学研究科)石川大太郎	31
近赤外吸収特性を利用した水溶液の温度および濃度イメージング法の開発	(首都大学東京)角田直人	33

## <企業プレゼン>

1.株式会社パーキンエルマージャパン		37
2.株式会社相馬光学		39
3.株式会社システムズエンジニアリング		43
4.ブルカー・オブティクス株式会社		45
5.ビーエルテック株式会社		47
6.株式会社分光応用技術研究所		50
7.ジーエルサイエンス株式会社		52
8.株式会社ビートセンシング		54
9.SCIVAX 株式会社		58
10.フォス・ジャパン株式会社		59
11.株式会社デュナミスト		63
12.横河電機株式会社		65
13.住友電気工業株式会社		66
14.ケイエルブイ株式会社		69
15.Viavi ソリューションズ株式会社		70
16.日本ビュッヒ株式会社		71
17.インフォコム株式会社		72
分子振動の倍音の吸収強度ー水素結合形成および溶媒効果が与える影響ー	(熊本高等専門学校)二見能資	73

近赤外分光法を用いたアミロイド線維形成過程における塩の影響に関する研究 (神戸大院農, 神戸大院理)板倉由佳利, 平松貴人, 茶谷絵理, ツェンコヴァ ルミアナ	74
メダカ受精卵の発生過程-近赤外分光法, イメージングによる非破壊モニタリング- (関西学院大学)石垣美歌, 川崎翔矢, 石川大太郎, 尾崎幸洋	75
非侵襲血液計測はなぜ実用化されないか (産業技術総合研究所)古川祐光	77
近赤外分光装置のハードウェアが機差におよぼす影響について (株)相馬光学)大倉 力, 朴 善姫	78
NIR2015 開催報告(名古屋大学)土川 寛	
レオ・オプティカル近赤外分光によるポリマーブレンドの延伸過程の解析 (産業技術総合研究所)新澤英之	81
近赤外分光法を用いた氷点下環境における Nafion 膜の導電メカニズムの解明 (北大院工)河野 裕, 松島永佳, 大塚俊明, 上田幹人	82
赤外分光法とケモメトリックスによるセルロース系繊維の分析 (東農工大院農, (一財) ニッセンケン, 東農工大院連農)山形 暢, 菅野麻奈美, 吉村季織, 高柳正夫	83
アミロイド線維の核形成におけるタンパク質および水の動態解明 (神戸大院農, 神戸大院農)茶谷絵理, ツェンコヴァ ルミアナ	85
NIR 非侵襲血糖値測定における血糖連動波長の存在とその変動 (農研機構食総研, 女子栄養大)上平安紘, 池羽田晶文, 百瀬晶子, 三浦理代	86
全血の超音波アシスト分光イメージング (香川大学工学部, 香川大学医学部)河野由佳, 野郷孝介, 森 敬太, 西山 成, 和田健司, 石丸伊知郎	87
近赤外分光法を用いた高速攪拌造粒法による造粒機構の解析 (武蔵野大薬)小俣 亮, 服部祐介, 大塚 誠	88
キャビティリングダウン分光法による水の安定同位体比分析を用いた食品の産地判別技術の開発 (農研機構食総研)鈴木彌生子	89
Development of an NIR calibration model with temperature compensation using common temperature-difference spectra for determining the Brix value of intact peach, pear and persimmon fruits (Kagoshima University, University of the Ryukyus)P. Jannok, T. Shinomiya, Y. Kamitani, K. Hironaka and S. Kawano	90
Non-destructive determination of flesh red character in harvest 'Black Diamond' plums using Vis/Near-infrared spectroscopic technique (China Agricultural University, Beijing Academy of Agriculture and Forestry Engineering)	91
LI Ming, HAN Donghai, LV Wenbo, GUO Huixin, ZHAO Rui and LIU Jing	
近赤外プロトタイプ装置による安納イモの迅速品質評価技術の確立 (鹿児島大院農, 筑波大院生命環境, 鹿児島県農総セ, (株)エルム)松尾美紅, 山脇明佑子, 長谷健, 宮原照品, 北原兼文, 紙谷喜則 河野澄夫	92
メロンにおける光学特性値算出と光伝搬モデルによる数値解析 (北大院工, 北大電子研)服部聖仁, 藤井宏之, 西村吾朗, 小林一道, 渡部正夫	93
近赤外測定におけるスペクトルに基づく土壌のグループ分けの可能性-SIMCA によるスペクトル振り分けの効果の検証- (ニライ環境研)大竹良知	94
近赤外分光法による輸出向け青果物の鮮度評価 (筑波大生命環境)畑中美帆, 源川拓磨, T. Ahamed, 野口良造, 瀧川具弘	95
<ポスターセッション>	
CUDA による Moving Window の計算の高速化 (東農工大院農, 東農工大院連農)齋藤健悟, 山形暢, 吉村季織, 高柳正夫	97
ハイパースペクトルカメラを用いたカラー写真の再現 (大阪大院基工)山崎勇輝, 宮戸祐治, 赤羽英夫, 糸崎秀夫	98
近赤外組成イメージングシステム Compovision を用いた PTFE 中の有機不純物の可視化 (住友電工, 住友電工ファインポリマー株式会社)森島哲, 奥野俊明, 福田新悟, 鈴木良昌	99
近赤外分光イメージングによる高分子成形体中の不均一構造の評価 (京大院工, 住友電気工業)室賀駿, 引間悠太, 南條卓也, 奥野俊明, 大嶋正裕	100
近赤外イメージングによるメダカ卵の分析 (パーキンエルマージャパン, 医科歯科大)大西晃宏, 奈良雅之	101
近赤外分光法, イメージングを用いたメダカ受精卵の正常卵と異常卵の判別法の研究 (関西学院大学理工)安井唯, 石垣美歌, 尾崎幸洋	102
近赤外分光法を用いた水酸化物イオンによる水の水素結合状態変化の追跡 (東農工大農, 東農工大院農, 東農工大院連農)勝さやか, 内田考哉, 吉村季織, 高柳正夫	103
ジオールの近赤外吸収スペクトル-液体と固体のスペクトルの差異 (東農工大農, 東農工大院連農)外山悠太, 村上航平, 吉村季織, 高柳正夫	104
アルコール溶液における近赤外吸収特性の温度依存性 (大阪府大院工	105
電気情報システム工学分野, 大阪府大院工応用化学分野)辻田翔, 山田誠, 千田孝祐, 小野純, 遠藤達郎, 小山長規	
カテコール誘導体を用いた近赤外発光性イッテルビウム錯体の合成 (大阪市大院理)篠田哲史, 廣岡拓郎, 徳田千晴, 三宅弘之	106
超臨界二酸化炭素収着過程における PMMA の膨潤挙動の解析 (京大院工)宮岡昌平, 引間悠太, 大嶋正裕	107

近赤外分光法を用いた滅菌プロセスでの過酸化水素ガス濃度モニタリング	108
(株)堀場製作所)土坂祐太郎, 横山一成, 高木想, 森良弘	
近赤外表面プラズモン電場による選択的な RCA 反応の誘起と超高度 SPR センサへの応用	109
(京都府立大学)川原佑貴, 梶本久香, 石田昭人	
LED を用いたハンドヘルド型液体検査装置 (大阪大院基工)上川慶祐, 伊藤紫織, 大浦大地, 赤羽英夫, 糸崎秀夫	110
狭帯域近赤外 LED 光源を用いた液体分析 (大阪大院基工)伊藤紫織, 上川慶祐, 大浦大地, 赤羽英夫, 糸崎秀夫	111
近赤外広帯域ガラス蛍光体一体型 LED と FT 分光器を用いた可搬型農薬測定装置の開発	112
(公財) 科学技術交流財団, 青山学院大, 豊橋技科大, 三井金属計測機工 (株), 三井金属鉱業 (株)	
上村彦樹, 瀧真悟, 加藤亮, 天野啓二, 平泉健一, 早瀬広志, 竹田美和	
近赤外分光法を用いた様々な生体物質のスペクトルライブラリの構築	113
(関西学院大理工)安田充, 苔口祐佳, D. Marlina, 尾崎幸洋	
ブルーベリー果実の成分評価に用いる測定装置の性能の検討	114
(東農工大院農, 東農工大院連農)木村悠佑, 白文明, 吉村季織, 高柳正夫	
近赤外分光法によるイチゴ果実糖組成の非破壊推定	115
(宇都宮大院農, 宇都宮大農)田邊拓哉, 関隼人, 青山リユ, 柏寄勝	
可視・近赤外分光法による収穫後モモ果実の非破壊品質評価	116
(農研機構食総研, 農研機構果樹研)上平安紘, 塚越芳樹, 吉村正俊, 庄司俊彦, 池羽田晶文	
近赤外分光法によるソルガム子実のタンニン含量および抗酸化活性の 1 粒非破壊分析	117
(農研機構畜産草地研究所, 農研機構九州沖縄農業研究センター)江口研太郎, 高井智之	
フィルム包装したブラッドオレンジ ‘タロッコ’ 果肉中のアントシアニン含量の非破壊計測	118
(愛媛農研, 住友ベークライト (株), 愛媛農研果樹研セミかん研)伊藤史朗, 山田毅, 井上久雄	
可視・近赤外分光法によるトマトジュースの品質評価	119
(農研機構食総研, キッコーマン研究開発本部)吉村正俊, 上平安紘, 池羽田晶文, 小田切雄司, 小幡明雄	
近赤外励起 (1064 nm) ラマン分光法を用いた機能性ニンジン “こいくれ” のリコピン非破壊検出	120
(筑波大生環, NK アグリ, 東農大農, 日本製粉中研)源川拓磨, 三原洋一, 宮崎英也, 大島彬, 馬場正, 日野明寛	
ハンドヘルド型近赤外励起 (785 nm) ラマン分光計を用いた青果物のカロテノイド非破壊検出(筑波大学生命環境系,	121
関西学院大学理工学部, (株) エス・ティ・ジャパン)原理紗, 源川拓磨, 尾崎幸洋, 渡邊一輝, 安田憲生, 渡正博	
近赤外分光法によるコマツナ全窒素, 全炭素, 含水率の非破壊予測	122
(名古屋大学大学院生命農学研究科)皆川千夏, 稲垣哲也, 横地秀行, 土川覚	
可視・近赤外分光法によるマグロ肉の色調評価 (水研セ中央水研)木宮隆, 今村伸太郎, 鈴木道子, 大村裕治	123
融解する多種アイスの近赤外スペクトルの解析 (筑波大生環, 横河電機 (株), 東北大農学, 関西学院大理工)	124
山脇明佑子, 源川拓磨, 村山広大, 石川大太郎, 尾崎幸洋	
Mechanism study of change in allergenicity of milk proteins during yogurt fermentation with near infrared spectroscopy	125
(京大院農, 中国農業大)劉敏, 韓東海, 近藤直	
Compovision による食品成分の高分解能イメージング (住友電工)南條卓也, 奥野俊明	126
可視-赤外分光による製糖サンプルの迅速評価技術の開発 (琉球大学農)平良英三, 吉本和貴, 上野正実	127
難消化性デキストリン水溶液の近赤外スペクトル (阪大院基礎工)大野将希, 宮戸祐治, 赤羽英夫, 糸崎秀夫	128
近赤外分光法を用いた木質文化財の非破壊的な樹種識別の可能性 (森林総合研究所, 成城大学,	129
興福寺国宝館, 東京国立博物館)安部久, 渡辺憲, 石川敦子, 能城修一, 藤井智之, 岩佐光晴, 金子啓明, 和田浩	
ハイパースペクトルライメージング法による木材含水率分布の可視化	130
(名大院生命農)馬特, 稲垣哲也, 王冠雄, 土川覚	
NIR-HSI 法による木材アセチル化の可視化 (名大院生命農, 三重県生活技術研究所)稲垣哲也, 三井勝也, 土川覚	131
ハイパースペクトルライメージング法による木材性質分布の評価 (鳥大農, 北林産試, 静岡大農, 名大院生命農)	132
沼間俊輝, 杉井詩穂, 藤本高明, 松本和茂, 大橋義徳, 小堀光, 土川覚	
医薬品粉体粒子混合における RAM technology の In-line Real-time 測定 (武蔵野大学薬学研究所,	133
武蔵野大学 SSCI 研究所, 大和製罐(株))田仲涼真, 高橋直之, 中村保昭, 服部祐介, 芦澤一英, 大塚誠	
近赤外分光法による錠剤コーティングプロセスのリアルタイムモニタリングと製剤特性の予測	134
(武蔵野大学薬学部, (株) パウレック)菅田光涼, 鎌田人志, 永田真, 長門琢也, 服部祐介, 大塚誠	
近赤外分光法を用いた球形化工程の乾燥モニタリング (武蔵野大学薬学部)細越貴裕, 服部祐介, 大塚誠	135
ラマン-近赤外スペクトル同時測定によるテオフィリン疑似多形転移挙動の解析	136
(武蔵野大学薬学部・薬学研究所)服部祐介, 大塚誠	
NIR 分光法を用いた市場流通医薬品検査のための錠剤精密切削面の成分分布解析 (国立衛研薬品部, 都産技研, ジャ	137
スコエン지니어リング)坂本知昭, 藤巻康人, 峯木紘子, 小金井誠司, 閑林直人, 福田晋一郎, 香取典子, 合田幸広	
DNA 電気泳動の近赤外分光分析 (関西学院大院理工, 東京工科大応用生物)安田充, 秋元卓史, 尾崎幸洋	138
フィルターペーパーを用いた近赤外分光法によるボルネオオランウータン (Pongo Pygmaeus) の尿中エストロゲン	139
代謝産物濃度測定について (京都大霊長研,	

国立科学博物館, 横浜市立よこはま動物園, 横浜市立金沢動物園, 釧路市動物園, 京都大野生研, 神戸大院農)	
木下こづえ, 久世濃子, 小林智男, 宮川悦子, 成田浩光, 井上-村山美穂, 伊谷原一, Roumiana Tsenkova	
Study on adulteration detecting of orange juice by the method of Near Infrared Spectroscopy	140
(China Agriculture University)Guo Huixin, Han Donghai	
ふじりんごのエタノール抽出固形分が品質因子として導入される可能性	141
(韓国 慶北大学校, 応用生命科学部, 韓国食品研究院)李先美, 鄭文喆, 趙來光	

The 5th Asian NIR Symposium 兼 第32回 近赤外フォーラム 2016年11月30日-12月3日、鹿児島県鹿児島市、城山観光ホテル
---

<Short Course E>	
Basic Chemometrics for NIR	(University College London, UK)Tom Fearn
<Short Courses J>	
Principal of Light Absorption and Measurement of Powder	(Faculty of Pharmacy, Musashino University)Yusuke Hattori
Basics of Quantitative Spectral Analysis	(Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University)Tetsuya Inagaki
Chemometrics: the Good, the Bad, and the Ugly	(University College London, UK)Tom Fearn
Spectral Sensing in Quality Evaluation of Agro-Products in Taiwan	(National Taiwan University, Taiwan)Suming Chen
Probing into Randomness with Light and Statistics	(Hokkai-Gakuen University, Japan)Jun Uozumi
<Company Presentation>	
C-01: SOMA OPTICS, LTD	24
C-02: BRUKER OPTICS	26
C-03: Unity Scientific(BLTEC K.K.)	30
C-04: HELLMASIA PTE LTD	34
C-05: AOI ELECTRONICS	36
C-06: LLS Instruments	38
C-07: Yokogawa Electric Corp.	40
C-08: Foss Japan Ltd.	42
C-09: Isuzu Optics Corp.	44
C-10: Viavi Solutions	46
C-11: KETT ELECTRIC LABORATORY	48
C-12: Spectral Application Research Laboratory Inc.	50
C-13: HAMAMATSU PHOTONICS K.K.	52
C-14: BÜCHI	54
C-15: Beat Sensing co.,ltd.,	58
C-16: CAMO Software Japan	59
Classification of Cracking Fruit of the Intact Aromatic Young Coconut using NIR Spectroscopy and Acoustic Response	62
(Department of Agricultural Engineering, Faculty of Engineering at Kamphaengsaen, Kasetsart University, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture at Kamphaengsaen, Kasetsart University, Thailand)	
S. Noypitak, W. Imsabai, N. Jaitrong, A. Talabnark, and A. Terdwongworakul	
Development of an NIR Calibration Model with Temperature Compensation using Common Temperature-Difference Spectra for determining the Brix Value of Intact Fruits	64
(The United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, Japan) P. Jannok, Y. Kamitani, K. Hironaka, M. Shibayama, and S. Kawano	
Feasibility of Evaluation of Pyrolysis Characteristic of Bamboo Chips using of Near Infrared Spectroscopy	66
(Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Thailand)J. Posom, P. Sirisomboon, A. Funke, J. Heinrich, J. Maier and P. Griesheimer	
Simultaneous Prediction of Sugar Content and Watercore Position in Apple by Multispectral Imaging	68
(Bioagricultural Sciences, Nagoya University, Japan) L. Xinze, T.Ma, T. Inagaki and S. Tsuchikawa	
Determination of Viability of Soybean Seeds using Hyperspectral Near Infrared Imaging	70
(Chungnam National University, South Korea) D. Kusumaningrum and B. Cho	
Quantitative Method to Determine the Optical Properties of Melons by the Photon Diffusion Equation	72
(Faculty of Engineering, Hokkaido University and Research Institute for Electronic Science, Hokkaido University, Japan)	
K. Hattori, H. Fujii, G. Nishimura, K. Kobayashi, M. Watanabe	
Quality Analysis of Mango cv. Golden Nam Dok Mai by Laser Light Backscattering Imaging	74

(Department of Food Technology Faculty of Engineering and Industrial Technology Silpakorn University, Thailand, Institute of Agricultural Engineering, Tropics and Subtropics Group, Universität Hohenheim, Germany) P. Duangsuwan, M. Nagle, P. Khuwijitjaru, B. Mahayothee, and J. Müller	
Application of NIR imaging to biology (Kwansei Gakuin University, Japan)Mika Ishigaki	79
Non-invasive blood glucose measurement by using NIR spectroscopy and its application to GI determination (Food Research Institute, NARO, Japan) Yasuhiro Uwadaira	85
Ultra-low Temperature (-162degC) Inline Measurement for LNG Calorific Value Adjustment System by NIR (NIR Application Development Team, Yokogawa Electric Corp. Tokyo, Japan, Instrumentation and Control Engineering team, Engineering Department, Osaka Gas Co., Ltd., Osaka, Japan, Marine and Upstream Department, Yokogawa Electric Corp. , Japan)H. Tanaka, N. Ikenaga, M. Akao, and Y. Hidaka	90
Development of a Handheld NIR Spectrometer for Evaluating Fat Content of Tuna II. Laboratory and Field Experiments (Japan Fisheries Research and Education Agency, Japan, SOMA OPTICS, LTD. , Japan) T. Kimiya, K. Sawada, T. Okura, S. Piao, Y. Omura, and I. Fusejima	92
FT-NIR Analysis of Sugarcane (Bruker Pty Ltd, New Zealand, SCII Consultancy Pty Ltd, Australia, Bruker Optik GmbH, Germany)D. Marston, N. Berding, and S. Saranwong	94
Classification and Feature Selection with its Application to Detection of Chinese Herbal Medicine (Mathematics and Mathematics Education, and 2Natural Sciences and Science Education, National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore) Ying Zhu, T-L. Tan, W-K. Cheang	99
Studies of Fertilized Fish Eggs development by Near-Infrared Spectroscopy and Imaging (School of Science and Technology, Kwansei Gakuin University, Japan) P. Puangchit, M. Ishigaki, Y. Yasui, and Y. Ozaki	102
Step-Markov Blanket Feature Selection to improve Accuracy of Near-Infrared Spectroscopic Analysis of Complex Samples (Department of Chemistry, College of Natural Sciences, Hanyang University, South Korea, Department of Industrial & Management Engineering, Pohang University of Science and Technology, South Korea, Department of Chemistry, Kangwon National University, Korea)K. Chang, J. Lee, Y. Mee Jung, C-H Jun, and H. Chung	104
Repetition Rate Priority Method Based on Equidistant Wavelengths Screening with Application to NIR Analysis of Serum Albumin (Department of Optoelectronic Engineering, Jinan University, China, Department of Biological Engineering, Jinan University, China) T. Pan, L. Yao, and J. Chen	108
Aquaporin Expression was Mirrored of Water Metabolism Combined with NIR Spectra and Chemometrics (Tasly Microcirculation Research Center, Health Science Center, Peking University, China, School of Medicine, Keio University, Japan, School of Basic Medical Sciences, Peking University, China)Y. Kato, D. Kojic, M. Tanaka, M. Yasui, and J-Y Han	110
NIR spectroscopy on Quantitative Analysis of Bioactive Diterpenoids in Andrographis paniculata Nees for Both Plants and Herbal Medicines (Special Research Unit of Nondestructive Quality Evaluation of Commodities, Kasetsart Agricultural and Agro-Industrial Product Improvement Institute (KAPI), Kasetsart University, Thailand, Enzymes Technology and Microbial Utilization Unit, KAPI, Kasetsart University, Thailand)S. Kasemsumran, N. Suttiwijitpukdee, W. Apiwatanapiwat	112
Screening of Valuable Yeast Isolated from Raspberry using Near-Infrared Spectroscopy (Osaka Electro-Communication University, Japan) M. Nomura, K. Noro, A. Saito, and S. Morita	116
Hardness Estimation of Gelatin Gel using NIR Spectroscopy (Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan) T. Genkawa, M. Takeshima, Y. Ishizumi, T. Ahamed, R. Noguchi, and T. Takigawa	118
Solvent Comparison for Determination of Histamine in Tuna Fish using Near Infrared (NIR) Spectroscopy (Department of Food Engineering, Faculty of Engineering at Kamphaengsaen, Kasetsart University, Thailand)S. Pochanagone and R. Rittiron	120
Evaluation of Dry Extract System Involving NIR and IR Spectroscopy for Rapid Detection of Organophosphate Pesticides (Department of Food Science and Technology, Faculty of Agro-industry, Kasetsat University, Thailand) A. Sankom, R. Rittiron, W. Mahakamchanakul, T. Sajjaanantakul, and T. Thongket	122
Investigation on Near-Infrared Spectral Variations of Pellet/Powder Samples According to Particle Sizes and their Influence on Quantitative Analysis (Department of Chemistry, Faculty of Natural Sciences, Hanyang University, Korea)S. Chun, and H. Chung	126
NIR On-Line Detection on Structural Evolution of Core-Shell Latex Particles in Emulsion Polymerization Process (Beijing University of Chemical Technology, China)M. Yi, T. Qiu, L. He, X. Li, and L. Guo	128
Simultaneous Imaging of NIR Spectra and Birefringence in Polymer Products (Department of Chemical Engineering, Graduate School of Engineering, Kyoto University, Japan)Y. Hikima, R. Mitsui, and M. Ohshima	130
<Poster>	
Development of a Handheld NIR Spectrometer for Evaluating Fat Content of Tuna I. Instrumentation (Soma Optics, Ltd., Japan, Japan Fisheries Research and Education Agency, Japan)T. Okura, S. Piao, M. Okuhara, T. Kimiya, and I. Fusejima	134
A Portable Starch Content Analyzer in Fresh Cassava Root using NIR Technique (Faculty of Engineering at Kamphaengsaen, Kasetsart University, Thailand)Y. Bantadjan, and R. Rittiron	136
Development of Non-Destructive Analytical System for Rapid Quality Evaluation of Apples	138

(Dept. of Applied Biosciences, Kyung-Pook National University, Korea)S.-M. Lee, M.-C. Jung, K.-H. Ku, H. Kobori, and R.-K. Cho	
Development of a Device for Sweetness Evaluation in Mangoes and Oranges using Near Infrared System	140
(KAPI, Kasetsart University, Faculty of Engineering, Kasetsart University, Faculty of Engineering at Kamphaengsaen, Thailand)K. Ngowsuwan, D. Thanapatay, S. Sasemsunran, and A. Terdwongworakul	
The Development and Application of the Near-infrared Spectrum Network System in Tobacco Production	142
(Yunnan Branch Association of China Council of Near Infrared Spectroscopy, Yunnan Reascend Tobacco Technology (Group) Co., Ltd., China, China Tobacco Yunnan Industrial Co., China, Yunnan Comtestor Co., Ltd., Nankai University, China)W. Li, J. Wang, W. Liu, S. Yang, T. Yuan, P. Yang, Y. Li, X. Shao, and Y. Hou	
Bayesian Approximation Error Approach for Modeling Error Compensation in FMT/Micro-CT Multimodal Imaging	144
(Britton Chance Center for Biomedical Photonics, Wuhan National Laboratory for Optoelectronics-Huazhong University of Science and Technology, China, MoE Key Laboratory for Biomedical Photonics Department of Biomedical Engineering, Huazhong University of Science and Technology, China)W. Xie, Y. Deng, L. Lian, and Q. Luo	
The Detection Limit Associated with NIR Analysis of a Model Organic Compound in Aqueous Solution	146
(Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University, Japan)T. Watanabe, S. Tsuchikawa, and T. Inagaki	
Discrimination of Adulterated Extra Virgin Olive Oils using Temperature-Varied NIR Spectral Features	148
(Hanyang University, Korea, Kangwon National University, Korea)D. Ryoo, H. Chung, and Y. M. Jung	
Prediction of Pore Diameter of Nano Porous Silica using Near Infrared Spectroscopy	150
(Tokyo Metropolitan Industrial Technology Research Institute, Japan, National Institute of Health Sciences, Japan) Y. Fujimaki, T. Sakamoto, S. Koganei, K. Hayashi, and S. Somekawa	
Investigation on the Adsorption States of Olefin on Various Cation-Exchanged Zeolites by NIR Spectroscopy	152
(Osaka Prefecture University, Japan)Y. Yamao, M. Matsuoka, and M. Takeuchi	
NIR Measurements of the NH <sub>3</sub> and NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> Species Adsorbed on Various Zeolites	154
(Osaka Prefecture University, Japan)M. Takeuchi, T. Tsukamoto, and M. Matsuoka	
Analysis of Interaction between Glucose Anomers and Water Molecules	156
(Keio University, Japan, Kobe University, Japan)S. Tanaka, D. Kojic, R. Tsenkova, and M. Yasui	
Variation of the Near-Infrared Spectrum of Water upon Dissolution of Salts: Two Spectral Components Explaining Most Variations	158
(United Graduate School of Agricultural Science, Graduate School of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan)M. Takayanagi, S. Katsu, N. Uchida, and N. Yoshimura	
Change of Near-Infrared Absorption Spectra of $\alpha$ , $\omega$ -Disubstituted Alkanes and $\alpha$ -Linear Alcohols upon Freezing	160
(Graduate School of Agriculture, United Graduate School of Agricultural Science, Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan) Y. Toyama, K. Murakami, N. Yoshimura, and M. Takayanagi	
Solvent Dependence of Absorption Intensity of the First Overtone of OH Stretching Vibration of Methanol in Chlorine-Based Organic Solvents	162
(National Institute of Technology, Kumamoto College, Kumamoto, Japan, Josai University, Japan, Kwansei Gakuin University, Japan) Y. Futami, R. Ueno, S. Teramoto, Y. Ozaki	
High-Speed Monitoring of the Medaka Eggs Growth using NIR Hyperspectral Camera (Compovision) (Kwansei Gakuin University, Japan, Mitsubishi Tanabe Pharma Factory, Japan)Y. Yasui, M. Ishigaki, T. Nishii, P. Puangchit, and Y. Ozaki	164
Evaluation of Translucent Polymer Products using Kubelka-Munk Theory and Diffuse Reflection NIR Imaging	166
(Kyoto University, Japan)S. Muroga, Y. Hikima, and M. Ohshima	
Supercritical CO <sub>2</sub> and ethanol diffusion behavior in PMMA (Kyoto University)S. Miyaoka, Y. Hikima, and M. Ohshima	168
Determination of Alcoholysis Degree and Volatile Matter of Poly-vinyl Alcohol using Diffuse-reflection Near Infrared Spectroscopy	170
(Beijing University of Chemical Technology, China, Beijing Eastern Petrochemical Co. Ltd., China) H.F. Yuan, J.C. Xie, X.J. Yan, X.L. Zhao, X.M. Wang, C.F. Song, and X.Y. Li	
Analysis of Components of Fabrics by Near-infrared Spectroscopy	172
(Graduate School of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology, United Graduate School of Agricultural Science, Tokyo University of Agriculture and Technology) M. Otani, K. Saito, N. Yoshimura, and M. Takayanagi	
Discrimination of Cellulose Fibers by Infrared Spectroscopy and Linear Discriminant Analysis	174
(Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan, United Graduate School of Agricultural Science, Nissenken Quality Evaluation Center, Japan) K. Saito, T. Yamagata, N. Yoshimura, M. Kanno, and M. Takayanagi	
Application of NIR for Aspirin Identification (Khon Kaen University, Thailand)J. Peerapattana, and P. Choksakulsup	176
An Analysis on the Wintering Process of Sesame Oil as Crude Drug by use of 2DCOS and NIR/IR Dual Region Spectrometer	178
(S.T. Japan Inc., Japan, Sawai Pharmaceutical Co., Ltd, Japan, Osaka Electro-Communication University, University of Tsukuba, Kwansei-Gakuin University, Japan) M. Watari, A. Nagatomo, S. Morita, T. Genkawa, Y. Ozaki	
Distribution Analysis of Two Active Pharmaceutical Ingredients in Imported Anti-Malarial Drugs by Near-/Mid-IR Imaging	180
(National Institute of Health Sciences, Jasco Engineering Co., Japan, Tokyo Metropolitan Industrial Technology Research Institute, Japan) T. Sakamoto, H. Mineki, Y. Fujimaki, N. Katori, N. Kanbayashi, S. Fukuda, and Y. Goda	

Elucidation of the Reaction Mechanism in Mechanochemical Synthesis of Zinc Containing Calcium Phosphate, and the Prediction of Their Crystallinity by Near-infrared Spectroscopy (Musashino University, Japan, Shizuoka University, Japan) H. Saito, T. Terukina, Y. Hattori, T. Sasaki, and M. Otsuka	182
Analysis of Milling-induced Amorphization of $\beta$ -Starch Powder (Musashino University, Japan) T. Takaku, Y. Hattori, and M. Otsuka	184
Chemometric Analysis of the Effect of Pseudo-polymorphism in Caffeine on the Dissolution by Simultaneous-measurements of Near-infrared and Raman Spectroscopies (Faculty of Environmental Sciences, Musashino University, Japan, Faculty of Pharmacy, Musashino University, Japan) R. Takeshima, Y. Hattori, S. Managaki, and M. Otsuka	186
NIR Mapping of Polymorphism and Amorphous Atorvastatin Calcium Hydrate in a Tablet (Research Institute of Pharmaceutical Sciences, Musashino University, Japan, National Institute of Health Sciences, Japan) Y. Hattori, Y. Seko, T. Sakamoto, and M. Otsuka	188
An Evaluation of Surface Micro-Hardness of Tooth Specimen using Near-Infrared Spectroscopy (CRDHHP, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Khon Kaen University, Thailand, Research Institute of Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Musashino University, Japan) P. Sodata, M. Otsuka, Y. Hattori, N. Juntavee, A. Juntavee, and J. Peerapattana	190
In-process (IPC) Testing of Pharmaceutical Micro-tablets by Hyperspectral Imaging Technique and Chemometric Analysis (Chungnam National University, Korea) L. M. Kandpal, H. Bae, and B. Cho	192
Non-destructive Evaluation of Wood Density and MFA in High-spatial Resolution Using NIR Hyperspectral imaging (Nagoya University, Japan) T. Ma, T. Inagaki, and S. Tsuchikawa	194
Estimation of Specific Dynamic Modulus of Elasticity and its Related Near Infrared Spectral Bands in Japanese larch ( <i>Larix kaempferi</i> ) Wood (Tottori University, Japan, Nagoya University, Japan) S. Sugii, T. Fujimoto, and S. Tsuchikawa	196
Effect of dry thermal treatment on the Surface Appearance and Mechanical Properties of <i>Cryptomeria japonica</i> (Shizuoka University, Japan) H. Kobori, A. Kajita, S. Ichijo, Y. Kojima, and S. Suzuki	198
Prediction of Wood Density in Oven Dry Condition Using Near Infrared Spectra Collected from Various Moisture Conditions (Tottori University, Japan) T. Numa, and T. Fujimoto	200
Wood Quality of Japanese Oak for Barrel Usage Evaluated by NIR Spectroscopy (Tottori University, Japan) H. Tsutsumi, and T. Fujimoto	202
Evaluation of Optical Properties for Wood by Time-of-Flight Near Infrared Spectroscopy (Nagoya University, Japan) M. Ban, T. Inagaki, and S. Tsuchikawa	204
Prediction of ADFom and Carbohydrate Content in Temperate Grasses using Near Infrared Reflectance Spectroscopy (NARO, Institute of Livestock and Grassland Science, NARO Hokkaido Agricultural Research Center, Japan) K. Eguchi, and Y. Sanada	206
Method and Sensor for Estrus Detection in Dairy Cows by Means of Near Infrared Spectroscopy and Aquaphotomics (Kobe University, Japan, Hyogo Prefectural Technology Center for Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan) A. Furukawa, S. Ishikawa, and K. Ikuta, R. Tsenkova	208
Comparative Study of Methods for Modeling Spatial Distributions of Analytical Constituents in Processed Animal Proteins (University of Córdoba, Spain) J. A. Adame-Siles, D. C. Pérez-Marín, A. Garrido-Varo, and J. E. Guerrero-Ginel	210
Development of Near Infrared Spectroscopy for Meat Quality Evaluation of Fattening Male Dairy Cattle Supplemented with Calcium Soap (Department of Animal Science, Faculty of Natural Resources, Rajamangala University of Technology Isan, Thailand, Department of Food Science and Technology, Faculty of Natural Resources, Rajamangala University of Technology Isan, Thailand, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology ISAN, Thailand) O. Pongchompu, T. Tasiseang, K. Daengngam, T. Oupparamong, S. B. N. Sakolnagara, C. Vichasilp, P. Pongchompu, S. Polyorach, and P. Panprasert	212
Effect of Milking Season on the Accuracy of Calibration Models for Milk Quality Determination using Near-infrared Spectroscopic Sensing System during Milking (Hokkaido University, Japan, Orion Machinery Co. Ltd., Japan) P. Iwaka, S. Kawamura, T. Mitani, M. Yokoe, T. Okatani, and S. Koseki	214
Discrimination Between Fresh Apple and Stored Apple Using NIR Spectroscopy Combined with Hammering Test Technique (Kyung-Pook National University, Korea, Korea Food Research Institute, Korea, Shizuoka University, Japan) S.-M. Lee, M.-C. Jung, K.-H. Ku, H. Kobori, and R.-K. Cho	216
Spectroscopic Property of Apple Flesh with Enzymatic Browning by Diffuse Transmission Measurement (NARO, National Food Research Institute, NARO, Central Region Agricultural Research Center, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center, Japan) M. Yoshimura, K. Matsubara, H. Ito, F. Tanaka, S. Kasai, Y. Uwadaira, A. Ikehata	218
Usefulness of Ethanol Extractable Solid for Measuring Apple Quality using NIR Spectroscopy (Kyung-Pook National University, Korea Food Research Institute, Korea) S.-M. Lee, H.-J. Moon, S.-H. Kim, M.-C. Jung, K.-H. Ku, and R.-K. Cho	220
A New Index of the Maturity for Peaches Based on Pectin Hydrolysis (NARO, Food Research Institute, Japan, NARO, Institute of Fruit Tree and Tea Science, Japan) Y. Uwadaira, M. Yoshimura, T. Shoji, and A. Ikehata	222
Quantitative Analysis of Anaerobic Metabolites in Strawberry Fruit Using NIR Spectroscopy	224

(Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan, Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan) M. Hatanaka, T. Genkawa, T. Ahamed, R. Noguchi, and T. Takigawa	226
Transmittance Near Infrared Spectroscopy for Firmness Detection of Marian Plum	
(Bouea burmanica Griff.)(King Mongkut's Institute of Technology, Thailand)S. Phonmakham, and S. Teerachaichayut	228
Prediction of Brix and Lycopene Content in Tomato Fruit by Portable Vis-NIR and NIR Spectrophotometer	
(Nagoya University, Japan) Y. Matsumura, T. Inagaki, H. Yokochi, and S. Tsuchikawa	230
Discriminant Analysis of Lycopene Concentration using a Portable NIR-excited Raman Spectrometer	
(University of Tsukuba, Japan) R. Hara, T. Genkawa, T. Ahamed, R. Noguchi, and T. Takigawa	232
Non-Destructive Evaluation of Nitrate Content in vivo Spinach Leaf using NIR Spectroscopy	
(Northeast Institute of Geography and Agricultural Ecology, Chinese Academy of Sciences, China. Nagoya University, Japan) H. Yang, T. Inagaki, T. Ma, and S. Tsuchikawa	234
Viability and Vigor of Paddy Seeds Predicting using FT-NIRs and X-ray	
(Faculty of Science, Rajamangala University of Technology Isan, Thailand, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Isan, Thailand) S. Ratree, S. Treesoon, and P. Supprung	236
Rapid Detection of Wheat Seed Germination Rate Using Near Infrared Spectroscopy	
(Beijing Technology and Business University, China) J.-Z. Wu, W.-F. Dong, Y. Chen, and C.-L. Liu	238
Measurement of Hydrogen Cyanide in Sorghum by Using Near Infrared Reflectance Spectroscopy	
(Snow Brand Seed Co.,Ltd, Japan, University of the Ryukyus, Japan)H. Shinoda, Y. Imai, and Y. Kawamoto	240
Detection of Rice Weevil ( <i>Sitophilus oryzae</i> ) Eggs and Internal Stage in Milled Rice using FT-NIRs and X-ray	
(Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Isan, Thailand, Faculty of Science, Rajamangala University of Technology Isan, Thailand) P. Supprung, S. Treesoon, and S. Ratree	242
Determination of Total Polyphenol Content in Green and Black Teas Including Known Cultivars using a Vis-NIR Spectroscopy	
(Tea Research Institute of Sri Lanka, Sri Lanka, NARO, Food Research Institute, Japan) M. Ranatunga, H. Ito, Y. Uwadaira, and A. Ikehata	244
Development of Rapid Measurement System for Sugar Production Process using Near Infrared Spectroscopy	
(University of the Ryukyus, Japan)S. Irei, E. Taira, and M. Ueno	246
Evaluation of Nonlinear Discrimination Methods for Near-Infrared Spectroscopic Identification of Geographical Origins of Diverse Agricultural Samples	
(Hanyang University, Korea) C. Eun, and H. Chung	248
Use of All Mapped Spectra in Drop-and-Dry Spectroscopic Measurements of Extracted Samples to Potentially Improve Accuracy of Discrimination	
(Hanyang University, Korea) D. Seol, Y. Lee, and H. Chung	250
Dry Rubber Content Determination in Para Rubber Latex by NIR in Short Wavelength Region	
(Kasetsart University, Thailand) S. Narongwongwattana, and R. Rittiron	252
Characterization of Hydrocolloids by Vibrational Spectroscopy and Multivariate Analysis	
(Queens University Belfast, UK, Walloon Agricultural Research Centre (CRA-W), Belgie, Blendhub Corp., Spain, Institute of Electronics, Communications and Information Technology, Queens University Belfast, UK) K. Georgouli, D. Vincke, B. Carrasco, J. M. Del Rincon, J. A. F. Pierna, A. Koidis, and V. Baeten	254
Prediction of Final Product Texture by Near Infrared Spectroscopy of Cheese during Cooking	
(Morinaga Milk Industry Co., Ltd., Japan) Y. Amo, and K. Inagaki	256
Determination of Rice Amylose Content by Combined Use of a Near-infrared Spectrometer and a Visible Light Segregator	
(Hokkaido University, Japan) M. Kato, S. Kawamura, A. Jo, E. Olivares Diaz, M. Yokoe, and S. Koseki	258
Rapid Determination of Moisture Content, Mold and Aflatoxin B1 in Corn using Near Infrared Spectroscopy	
(Silpakorn University, Thailand) R. Ektasaeng, S. Tantinjakun, P. Khuwijitjaru, and B. Mahayothee	260
Prediction of Moisture Content in Sweet Corn by Reflectance NIR Spectroscopy	
(King Mongkut's Institute of Technology, Thailand, Rajamangala University of Technology Isan, Thailand) S. Suktanarak, S. Teerachaichayut, and P. Supprung	262
Development of Common Model for Determining Total Sugars to Sucrose Ratio of Osmotic Dehydrated Mango and Pineapple prior to Drying using Near Infrared Spectroscopy	
(Silpakorn University, Thailand, Universität Hohenheim, Germany)B. Mahayothee, H. Pongjun, P. Khuwijitjaru, M. Nagle, and J. Müller	264
Classification of Lime Varieties by NIR Spectroscopy	
(King Mongkut's Institute of Technology, Thailand, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Isan, Thailand) H. T. Huong, S. Teerachaichayut, P. Supprung and T. Damrongpowan	266
Development of the Evaluation Method for Beef Cut during Drying Process by Visible and Near Infrared Spectroscopies	
(Tohoku University, Japan, NH foods Ltd., Japan) D. Ishikawa, G. Ueno, and T. Fuji	268
Nondestructive Classification of Pork Meatball Containing Borax by Near Infrared Spectroscopy	
(King Mongkut's Institute of Technology, Thailand, Kasetsart Agricultural and Agro-Industrial Product Improvement Institute (KAPI), Kasetsart University, Thailand)S. Boonpiam, N. Suttiwittitukdee, and S. Teerachaichayut	270
Prediction of Protein and Some Amino Acid in Fermented Meat Products	
(Rajamangala University of Technology Isan, Thailand)C. Vichasilp, and O. Pongchompu	



Feasibility of Near Infrared Spectroscopic Observation on Traditional Fermented Soybean Production (Kyung-Pook National University, Korea) J.-H. Cheon, S.-M. Lee, K.-S. Lee, S.-H. Kim, and R.-K. Cho	272
Chemical Composition Changes in Fermentation Process of Japanese Miso (Homemade Bean Paste) by NIR Study (Nagoya City University, Japan) Y. Kobayashi, and N. Katayama	274
Correlating Visible/Near Infrared Spectra with Sensory Evaluation Values of Miso Paste (Faculty of Bioresource Sciences, Akita Prefectural University, Japan, Akita research institute of food and brewing, Japan Akita soy sauce and Miso cooperative society, Japan Nanjing University of Technology, China) J. Y. Chen, Y. Waizumi, S. Wang, X. Liu, and H. Zhang T. Watanabe, T. Tamura, N. Kyouno, and Y. Miao	276
Relationships between Visible/Near Infrared Spectra and Sensory Evaluations of Soy Sauce (Faculty of Bioresource Sciences, Akita Prefectural University, Japan, Akita research institute of food and brewing, Japan Akita soy sauce and Miso cooperative society, Japan Nanjing University of Technology, China) H. Zhang, Y. Waizumi, S. Wang, X. Liu, T. Watanabe, T. Tamura, N. Kyouno, Y. Miao and J. Y. Chen	278
Evaluation of Tofu Quality Based on Optical Properties by Spatially Resolved Diffuse Reflectance at 633 nm of Wavelength (Kyoto University, Japan) Y. Saito, T. Suzuki, and N. Kondo	280
Kinetic Analysis of Visible-Near Infrared Spectra in Maillard Reaction (Kasetsart University, Thailand, Food Research Institute, NARO, Japan) N. Suttiwijitpukdee, and A. Ikchata	282
Infrared Spectroscopic Features of Red Wines during Bottle Aging (Mie University, Japan) A. Hashimoto, N. Matsubara, K. Suehara, and T. Kameoka	284
Alcohol Content Evaluation of Alcoholic Beverage by using a 1.8 mm Band Broadband Light Source (Osaka Prefecture University, Japan, Dept. of Appl. Chemistry, Osaka Prefecture University, Japan, Anritsu Devices Co., Japan) S. Tujita, F. Hanafuji, X. Du, T. Endo, O. Koyama, J. Ono, and M. Yamada	286
Near-Infrared Optical Properties of White Bread using the Light Propagation Model (Division of Mechanical and Space Engineering, Faculty of Engineering, Hokkaido University, Japan, Research Institute for Electronic Science, Hokkaido University, Japan) H. Fujii, G. Nishimura, K. Hattori, K. Kobayashi, and M. Watanabe	288
Analysis of NIR Spectra of Frozen Food in Melting Process (Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan, Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, Japan) A. Yamawaki, T. Genkawa, T. Ahamed, R. Noguchi, and T. Takigawa	290
Identification of adulteration in roasted coffee powder using Fourier transform near infrared spectroscopy (Chungnam National University, Korea) M. R. Ahmed, and B. Cho	292
FT-NIR Spectral Analysis Combined with Multivariate Analysis for the Quantitative Evaluation of Sesame Oil Adulterated with Benzene (Chungnam National University, Korea) R. Joshi, and B. Cho	294
Testimony of adulterant in true cinnamon (Cinnamomum Verum) powder by FT-NIR Spectroscopy and multivariate Regression (Chungnam National University, Korea) J. Yasmin, S. Lohumi, M. R. Ahmed, R. Joshi, and B. Cho.	296
Real-Time Monitoring of Saccharide Concentrations in Simulated Moving-Bed Chromatography (Morinaga Milk Industry Co., Ltd., Japan, Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan) K. Inagaki, and Y. Yamashita	298
Objective Thresholding of Variable Selection for PLS Modeling by Stepwise Selectivity Ratio Method (NARO, Food Research Institute, Japan, Kikkoman Corporation, Noda, Japan) M. Tsuta, V. Trivittayasil, R. Aiyama, Y. Otagiri, and A. Obata	300
Using Near Infrared Spectroscopy to Monitor the Progression of Dormancy and Sprouting within Potato Tubers (Norwich Research Park, U.K., Teagasc Food Research Center, U.K.) J. Garnett, N. Wellner, G. Downey and E. K. Kemsley	302
Rapid determination of quality indicators in Shenzhiling oral liquid by micro near spectroscopy (School of pharmaceutical sciences, Shandong University, Jinan, China, WoHua Pharmaceuticals, Weifang, China) L. Nie, H-C. Zang, Y-Z. Zeng, L. Li, W-W. Jiang	

### 第33回 近赤外フォーラム

2017年11月15日-17日、茨城県つくば市、筑波大学大学会館・総合交流館

#### <基礎コース>

基礎編:	(武蔵野大学薬学部) 服部祐介	1
応用編: スペクトル定量分析の基礎	(名古屋大学大学院生命農学研究科) 稲垣哲也	15
<本会議>		
Theoretical and technical advancements of NIRS and its impact in industry (Leopold-Franzens Universität Innsbruck) Christian.W.Huck		35
偏光近赤外分光測定による複屈折イメージング - 高分子射出成形体への応用 - (京大院工) 引間悠太, 三井亮輝, Long Wang, 室賀駿, 大嶋正裕		37
拡散反射イメージングを用いた高分子複合材料の評価法の開発 (京大院工) 室賀駿, 引間悠太, 大嶋正裕		38
近赤外吸収イメージング法を用いた中和反応の可視定量分析 (首都大理工, 千葉大, 電通大) 角田直人, 大畑俊哉, 川嶋大介, 山田幸生		39

近赤外吸収イメージング法を用いた微小発熱球の温度測定と発熱量マッピング (首都大学東京大学院)西島圭祐, 角田直人, 近藤克哉, 山田幸生	40
1.7 $\mu\text{m}$ 帯高速波長掃引光源を用いたリアルタイムガス分析 (santec 株式会社)川杉昌弘, 戸塚弘毅, 酒井徹, 鈴木卓也, 諫本圭史	41
NIR2017&日台ワークショップ報告 (農研機構 食品研)池羽田晶文	43
<企業プレゼン>	
1.横河電機株式会社	45
2.エバ・ジャパン株式会社	46
3.株式会社システムズエンジニアリング	48
4.株式会社ビートセンシング	50
5.ブルカー・オブティクス株式会社	54
6.日本ビュッヒ株式会社	56
7.浜松ホトニクス株式会社	57
8.株式会社相馬光学	58
9.フォス・ジャパン株式会社	62
10.ビーエルテック株式会社	64
11.株式会社ケツト科学研究所	67
12.株式会社クオリティデザイン	69
13.丸文株式会社 ガイアカンパニー	73
14.株式会社エス・ティ・ジャパン	77
15.株式会社アバールデータ	
Nondestructive Detection of Zebra Chip Disease in Potatoes using Near-infrared Spectroscopy (USDA-ARS)Ron Haff	81
Effects of Cow Individuality and Calving Times on Accuracy of Near-infrared Spectroscopic Sensing System for Milk Quality Determination during Milking (近赤外分光法による搾乳時乳質測定の精度に乳牛の個体と産次が与える影響) (Hokkaido University and Orion Machinery Co. Ltd.)Patricia Iweka, Shuso Kawamura, Tomohiro Mitani, Toshiyuki Okatani, Shigenobu Koseki	83
Combined Analysis of Near-Infrared Spectra and Physicochemical Properties for Determination of Amylose Content of Milled Rice (近赤外光と理化学特性による精白米アミロース含量の測定) (Hokkaido University) Edenio Olivares Diaz, Shuso Kawamura, Atsushi Jo, Mizuki Kato, Miki Matsuo and Shigenobu Koseki	84
Stiffness and moisture content prediction model of wooden veneer using online near-infrared (NIR) spectroscopy (名大院生命農, Iida Kogyo Co.Ltd.)Imran Arra' d Sofianto, TetsuyaInagaki, Mariya Itoh, and Satoru Tsuchikawa	85
紫外-可視-近赤外分光法によるリンゴの酵素的褐変過程のモニタリング (東大院農学生命, 青森産技りんご研, 農研機構食品研)吉村正俊, 泉良祐, 葛西智, 伊藤秀和, 蔦瑞樹, 池羽田晶文, 牧野義雄	86
NIR 法を用いた劣化サトウキビ品質評価法に関する基礎的研究 (鹿大, 琉大農)泉川良成, 伊禮祥太, 宇良浩乃進, 平良英三	87
近赤外分光への装置性能の影響 (株式会社 相馬光学)大倉 力	89
近赤外分光法・イメージング装置の開発と産業プロセス応用の研究 (横河電機株式会社)村山広大	95
拡散光による甲状腺腫瘍診断のためのヒト頸部内における光伝播の数値解析 (北大大院工, 電通大, 浜松医大)藤井宏之, 山田幸生, 星 祥子, 小林一道, 渡部正夫	99
The state of water in soft contact lenses probed by near infrared spectroscopy and Aquaphotomics (University of Belgrade, Kobe University)Jelena Muncan,Dusan Sarac,Lidija Matija,Dragomir Stamenkovic,Roumiana Tsenkova	100
異分野との接点が生み出す新学問-木質材料の近赤外分光計測を例として- (名古屋大)土川 覚	101
ナイロン 6 の延伸過程のレオ・オブティカル近赤外分光解析 (産総研)新澤英之, 水門潤治	103
近赤外ハイパースペクトラルイメージングと機械学習を用いた不均一試料の異同識別 (科警研, アオイ電子, 香川大学)菅原滋, 中山芳彦, 谷口秀哉, 石丸伊知郎	104
近赤外分光イメージングにおいて目的成分を明瞭に可視化する背景削除法 (筑波大院, 筑波大生命環境系)石炭佑人, 源川拓磨	105
イッテルビウム(III)錯体をプローブとする近赤外分光法を利用したアニオン検出 (阪市大院理, 阪市大理)篠田哲史, 東真広, 有安智史, 三宅弘之	107
ジオール類の濃度依存近赤外スペクトルの炭素数依存について (阪電通大工)平野大地, 森田成昭	108
結像型2次元フーリエ分光システムを用いたメダカ胚発生及び血流の非染色イメージング (関西学院大学理工学部,アオイ電子株式会社, 香川大学工学研究科)石垣美歌, Paralee Puangchit,石田茜, 林宏樹, 中山芳彦, 谷口秀哉, 石丸伊知郎, 尾崎幸洋	109
非プロトン性極性有機化合物を溶かした水の水素結合状態の近赤外分光法による解明 (東農工大院農, 東農工大院連農)勝さやか, 吉村季織, 高柳正夫	110

表面プラズモン共鳴近赤外分光法の開発と溶液の吸収スペクトルの高感度検出 (横河電機株式会社, 関学大理工, 阪大院基礎工)渡邊芙美枝, 花瀬勇貴, 田邊一郎, 村山広大, 尾崎幸洋 <ポスターセッション>	111
近赤外スペクトルを用いた古着の繊維判別モデルの検討 (東農工大院農, 東農工大院連農)大谷眞智子, 吉村季織, 高柳正夫	113
テラヘルツ分光法とケモメトリクスによるセルロース系繊維種間の判別と混用率算出 (東農工大院農, (財)ニッセンケン品質評価センター, 東農工大院連農)深井恭平, 舟橋みゆき, 吉村季織, 高柳正夫	114
糊化デンプンの重水素交換プロセスの近赤外モニタリング (産総研)新澤英之, 水門潤治	115
近赤外分光法及び Aquaphotonics を用いた微生物増殖を検知する技術の開発 (神戸大院農, サントリー-MONOZUKURI エキスパート)中川雄貴, 沼田淳, R. Tsenkova	116
MCR-ALS による非プロトン性極性溶媒中 2,2,2-トリフルオロエタノールの分子状態の解析 (東農工大院農, 東農工大院連農)武田紗知, 吉村季織, 高柳正夫	117
近赤外分光法を用いた散乱体存在下における溶液中の溶質の定量評価 (関学大, 株式会社日立製作)水野晴美, 石垣美歌, 高場京子, 神林琢也, 野島彰紘, 谷口伸一, 尾崎幸洋	118
表面プラズモン共鳴近赤外分光法によるアミノ酸の吸収スペクトルの強度増強 (関学大理工, 阪大院基礎工, 横河電機株式会社)花瀬勇貴, 田邊一郎, 渡邊芙美枝, 村山広大, 尾崎幸洋	119
シリカ細孔内に導入したナノグラフェンの近赤外スペクトル解析 (都産技研, 国立衛研)藤巻康人, 坂本知昭, 小金井誠司, 林孝星, 渡辺洋人	120
近赤外分光法を用いたメダカ受精卵の成長に伴う正常・異常の非破壊判別分析 (関学大院理工)安井唯, 石垣美歌, 西井崇, Pralce Puangchit, 尾崎幸洋	121
近赤外スペクトルの固有値分布に基づいた木材の加齢効果の評価 (鳥取大農)堤晴彩, 藤本高明	122
近赤外スペクトルの固有値分布にもとづいた木材の分子状態評価 (鳥取大農)山縣直弥, 藤本高明	123
近赤外分光法によるブナ葉のモニタリングシステム (日大生物資源)大野航介, 茂上夏希, 倉田洋平	124
近赤外ハイパースペクトラル画像のディープラーニング認識—木材樹種判別への応用 (名大院生命農)稲垣哲也, 金山英誠, 馬特, 土川寛	125
Coordinating capacitance sensor and a portable near infrared (NIR) spectroscopy to evaluate moisture content of wood lumber from Cryptomeria japonica and Chamaecyparis obtuse species (名大院生命農, Forest Industry Research Institute, Vietnam)Vu Thi Hong Tham, Tetsuya Inagaki, Satoru Tsuchikawa	126
近赤外空間分解分光法を用いた木材品質の非破壊評価 (名大院生命農, British Columbia Univ., Canada, FPInnovations, Canada)Te Ma, Tetsuya Inagaki, Gary Schajer, Satoru Tsuchikawa	127
乾熱処理に伴う木材の振動特性と分光反射特性の変化(静大農)小堀光, 一乗さくら, 岡野直紀, 小島陽一, 鈴木滋彦	128
近赤外分光分析を用いたトウモロコシサイレーズ新鮮物の飼料成分および発酵品質の無粉碎測定 (第1報) (農研機構畜産研)江口研太郎, 菅野勉, 森田聡一郎, 的場和弘, 川出哲生	129
イネ科牧草中のタンパク質含量推定のための反射率評価 (宮崎大工, 宮崎大農附フィールド科学教育研究セ住吉フィールド)中村溪士郎, 出口智史, 宮路祥太郎, 石垣元気, 荒井昌和	130
イネ科牧草採草地の収量推定システム実現に向けた基礎検討 (宮崎大工, 宮崎大農附フィールド科学教育研究セ住吉フィールド)宮路祥太郎, 出口智史, 中村溪士郎, 石垣元気, 荒井昌和	131
蛍光指紋を用いたアボカドの食べごろ推定 (筑波大学, 農研機構食品研)橋本梓, 粉川美踏, 相山怜子, 蔦瑞樹, 北村豊	132
ナノフォトニック・スペクトルフィルターを用いた果物の拡散反射特性計測の試み (東北大院工)森下友貴, 浅野孝介, 大町拓海, 大寺康夫, 山田博仁	133
可視・近赤外分光法を用いるブラッドオレンジ‘タロッコ’のス上がり程度および果肉歩合の非破壊計測の可能性 (愛媛農研, 愛媛農研果樹研セみかん研)伊藤史朗, 越智洋之	134
可視-近赤外分光分析による葉たばこ強度推定 (日本たばこ産業葉たばこ研, 日本たばこ産業原料部)吉本拓矢, 高山宏	135
立体配置が異なるカテキンとエピカテキンの定量分析 (阪電通大院工)野村洋佳, 森田成昭	136
近赤外励起ラマン分光計による農産物に含まれるカロテノイドの非破壊分析 (筑波大生命環境, 関学大理工)原理紗, 石垣美歌, 北濱康孝, 尾崎幸洋, 源川拓磨	137
モバイル NIR 分析計を用いた凍結食品の解凍評価技術 (株前川製作所, 筑波大生環)今村光, 河野晋治, 源川拓磨	138
蛍光指紋によるコーヒー未熟豆の選別—粉碎条件の検討— (筑波大院, 筑波大学, 農研機構食品研)高橋怜, 粉川美踏, 相山怜子, 蔦瑞樹, 北村豊	139
近赤外分光法による醤油のアミノ酸組成の迅速測定 (秋田県大生物資源科学研究科, 秋田県大生物資源科学部)王碩, 劉曉芳, 張函, 秋山美展, 陳介余	140
食品混入異物検査のための多眼式分光イメージングセンサの開発 (道総研工業試験場, 安西製作所北海道支店)本間稔規, 岡崎伸哉, 飯島俊匡, 大橋浩	141
新規 1.7 $\mu\text{m}$ 帯波長可変光源を用いた日本酒のアルコール濃度評価	142

(阪府大院工電気情報システム工学, アンリツデバイス(株), 阪府大院工応用化学, EZconnCorp., アンリツ(株)) 本田悠真, 前田晃博, 小野純, 遠藤達郎, 杜曉恩, 花藤文希, Mao-Chieh Hsu, 森浩, 中山貴司, 小山長規, 山田誠 農産物の近赤外分光評価に向けた高輝度 LED のスポット照射系の開発	143
(東北大院工)浅野孝介, 森下友貴, 大町拓海, 大寺康夫, 山田博仁 チャープパルス光源を用いた高速近赤外分光装置の開発	144
(ウシオ電機)佐原純輝, 土井聖将, 長島寿一, 横山拓馬, 五十嵐彩, 山田剛 分光分析応用に向けたフーリエ変換型分光器の特性評価(青山学院大)神田裕貴, 畠山治巳, 小原洋, 七井靖, 瀧真悟	145
NIR 法を用いたフィルムコーティング錠の被膜量測定と生産ラインへの応用	146
(田辺三菱製薬工場株, 阪電通大工)西井崇, 上原朋之, 森田成昭 市場流通医薬品の品質確保のための分光分析 第3報 近赤外イメージングによる異なる流通経路で入手した抗マラ リア合剤 Riamet 錠における主薬及び添加剤成分の分布比較	147
(国立衛研, 都産技研)坂本知昭, 藤巻康人, 知久馬敏幸, 香取典子, 合田幸広 高湿度下保存によるアスピリン腸溶錠の溶出挙動への影響 (武蔵野大薬)南桃子, 照喜名孝之, 服部祐介, 大塚誠	148
中空粒子製造工程のインライン NIR モニタリング	149
(武蔵野大製剤学研究室, 大日本住友製薬)大須賀仁, 栗山淳, 服部祐介, 大塚誠	

#### 第34回 近赤外フォーラム

2018年11月20日-22日、北海道札幌市、北海道大学学術交流会館

##### <基礎コース>

基礎編	(武蔵野大学薬学部)服部祐介	1
応用編: スペクトル定量分析の基礎	(名古屋大学大学院生命農学研究科)稲垣哲也	15

##### <本会議>

The Shining Future of Near Infrared Spectroscopy in the Food and Agricultural Sectors	(University of Copenhagen) Soren B. Engelsen	35
畜産分野における近赤外分光法の応用	(農研機構 畜産研究部門) 甘利雅弘	41
近赤外カメラを用いたマイクロ流路内における水の過冷却解除現象の可視化に関する実験的研究	(名工大院) 河村君彦, 山田 格, 森西洋平, 玉野真司	47
メダカ胚発生に伴う代謝活性と水構造との関係について	(関学理工) ○石垣美歌, 安井 唯, 尾崎幸洋	48

##### <企業プレゼン>

1. 株式会社相馬光学	49
2. メトロームジャパン株式会社	53
3. 日本ビュッヒ株式会社	55
4. 株式会社クオリティデザイン	56
5. 株式会社分光応用技術研究所	60
6. 株式会社ビートセンシング	62
7. ブルカージャパン株式会社	66
8. 横河電機株式会社	69
9. 株式会社アートレイ	70
10. 浜松ホトニクス株式会社	74
11. ビーエルテック株式会社	78
12. フォス・ジャパン株式会社	81
13. 株式会社エヌエスピー	83
14. 丸文株式会社 ガイアカンパニー	84
15. 株式会社スペクトラ・コープ	88

近赤外光と可視光を利用した米の自動品質検査システムの開発	(北海道大学農学研究院) 川村周三	91
Development of Online Real-time Near-infrared Spectroscopic Sensing System for Milk Quality Determination in a Milking Robot	(Hokkaido University) Patricia Iwaka, Shuso Kawamura, Tomohiro Mitani, Shigenobu Koseki	94
紫外-可視-近赤外蛍光イメージングによるコーヒー未熟豆の判別	(筑波大学大学院, 筑波大学, 農研機構食品研) 高橋 怜, 粉川美踏, 薦 瑞樹, 北村 豊	95
さば類の脂のり・魚種選別技術の開発について	(青森産技食総研, 水産機構中央水研)	96
NIRs 対話農法の構築-コマツナの最適光環境探索-	木村優輝, 木宮隆, 國吉(鈴木) 道子, 大村裕治, 竹内 萌, 長根幸人, 松原 久 (名古屋大院農) 田中恭平, 土川 寛, 稲垣哲也	97

近赤外分光法を併用したサトウキビの非破壊品質評価	(琉球大農, Khon Kaen Univ.,	98
HKN エンジニアリング, 鹿児島大院連農) 平良英三, 池田祐紀乃, S. Khwantri, 本田博之, 泉川良成		
NIR in Tree Breeding: Hybridisation and Multiple Trait Prediction		99
(Meder Consulting, University of the Sunshine Coast) Roger Meder		
近赤外分光イメージング法を活用した生物素材の非破壊品質評価	(名古屋大) 馬 特	105
近赤外光による液体爆発物検査装置の開発 一テロ対策空港検査用一	(大阪大学) 糸崎秀夫	109
グラジエント LC-NIR の開発と濃度依存近赤外スペクトル測定への応用	(阪電通大工) 真砂和希, 森田成昭	114
近赤外分光計による紙の異同識別	(科学警察研究所, Innsbruck University) 菅原 滋, Christian W. Huck	115
近赤外分光法及び Aquaphotomics による微生物増殖の能否を反映する水分子構造の捕捉		116
	(神戸大院農) 中川雄貴, R. Tsenkova	
Aquaphotomics for Biodiagnostics and Monitoring	(University of Belgrade,	117
Serbia, Kobe University, Awaji Agricultural Technology Center) Jelena Muncan, Kentaro Ikuta, Roumiana Tsenkova		
ANS2018 報告	(農研機構 食品研) 池羽田晶文	119
近赤外分光法によるセルロースの構造多様性評価	(東京農工大学大学院農学研究科) 堀川祥生	121
ビタミン E カプセル製剤の乾燥工程におけるゼラチン皮膜の安定性に与える影響の解析		122
(武蔵野大院薬, 武蔵野大薬, 武蔵野大薬学研究所) 竹島里奈, 泉 有理, 服部祐介, 芦澤一英, 大塚 誠		
医療応用のための近赤外蛍光プローブの高感度検出	(北海道大 電子科学研) 西村吾朗	123
新規判別分析 FDOD を用いたセルロース繊維種の判別: 再生セルロース 繊維レーヨンとモデルの判別		125
(東農工大農, (一財) ニッセンケン品質評価センター) 坂本幸祐, 齋藤健吾, 菅野麻奈美, 吉村季織, 高柳正夫		
シングルビームスペクトルを用いた定量分析の提案	(阪電通大工) 森田成昭	126
選果機データの機械学習によるリンゴの内部褐変発生予測	(農研機構食品研,	127
東大院農生科, 青森産技セリんご研, 立命大理工) 薦 瑞樹, 吉村正俊, 葛西 智, 松原和也, 和田有史, 池羽田晶文		
<ポスターセッション>		
細胞培養液中成分の近赤外分光分析における検量モデルの検討(日立研開)河野駿介, 野口利光, 野島彰紘, 神林琢也		129
近赤外分光イメージングを用いた判別分析の的中率を向上させる画像背景除去法		130
	(筑波大生命環境) 石炭佑人, 源川拓磨	
アミノ基を複数持つ有機化合物の混合による水の近赤外吸収スペクトルの変化		131
(東農工大農, 東農工大農連農) 伊藤勝利, 吉村季織, 高柳正夫		
NH <sub>3</sub> 流通条件において各種ゼオライトに吸着した NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> の近赤外分光測定		132
(阪府大院工, 宇部マテリアルズ(株)) Bao Yingdong, 近藤篤史, 松岡雅也, 竹内雅人		
近赤外領域における皮膚の反射吸光度の測定とシミュレーション	(室蘭工業大学(株)東海理化電気通信大学)	133
小堀優太, 桑原 照, 岡田和朗, 湯浅友典, 大谷和也, 岩下明暁, 山田幸生, 相津佳永		
近赤外分光イメージングによる有機合成反応および触媒の評価		134
(香川大医, アオイ電子, 大阪府大院工, 香川大工) 和田健司, 谷口秀哉, 竹内雅人, 石丸伊知郎		
近赤外分光イメージングによるコンクリート構造物の塩害劣化診断		135
(香川大医, 日進機械, 香川大工) 西藤 翼, 濱田一志, 金崎浩司, 岡崎慎一郎, 和田健司, 石丸伊知郎		
LiDAR を用いたイネ科牧草採草地の収量推定法の検討		136
(宮崎大工, 宮崎大農付属フィールド科学教育研究センター) 宮路祥太郎, 中村溪士郎, 庄中原, 荒井昌和, 石垣元気		
近赤外分光法によるオレフィンのエポキシ化反応の機構解明		137
(阪府大院工, 宇部マテリアル) 竹内雅人, 近藤篤史, 西田洗人, 山尾勇拓, 松岡雅也		
増強近赤外分光法による微量混合溶液の測定	(横河電機, 筑波大生命環境系,	138
阪大院基礎工, 関学大理工) 村山広大, 源川拓磨, 田邊一郎, 花瀬勇貴, 渡邊芙美枝, 友定伸浩, 尾崎幸洋		
近赤外分光複屈折イメージング法を用いた非晶性高分子射出成形体の評価		139
(京大院工) 引間悠太, 三井亮輝, 中村俊樹, Long Wang, 大嶋正裕		
溶液中の 2,2,2-トリフルオロエタノールの水素結合と CF <sub>3</sub> 基の振動の関係		140
(東農工大農, 東農工大農連農) 武田紗知, 吉村季織, 高柳正夫		
グルコース溶液におけるアノマー異性体比の定量		141
(慶應大医, 神戸大農) 田中 冨, Dušan Kojić, Roumiana Tsenkova, 安井正人		
Deep Eutectic Solvents の近赤外分光研究	(近畿大理工) 西木戸和貴, 森澤勇介	142
近赤外分光法を利用した小麦育成系統のパン加工適性(吸水性)の評価		143
(道総研中央農試, 道総研北見農試) 阿部珠代, 大西志全, 其田達也, 足利奈奈		
UV-VIS for the rapid assessment of Awamori attributes	(農研機構食品研, 農研機構中央農研, (株)バイオジェット)	144
Li Xinyue, Mizuki Tsuta, Fukuyo Tanaka, Masatoshi Tsukahara, Keiko Tsukahara, Akifumi Ikehata		

高感度検出器を用いた牛乳の拡散透過スペクトル測定と添加物の定量分析	145
(阪電通大工, ミヤチ, MSH システムズ, 名大) 藤崎世莉香, 宮地清和, 森田一二夫, 北川邦行, 森田成昭	
近赤外分光法による桃仁と杏仁の判別	146
(東農工大農, 東農工大農連農) 梶野敦子, 吉村季織, 高柳正夫	
近赤外分光法による酒樽用材の選別	147
(鳥取大院農) 今岡桃子, 藤本高明	
木材の音響スペクトルと NIR スペクトルの関係性	148
(鳥大院農) 山縣直弥, 藤本高明	
近赤外分光法によるコンタクト洗浄液の非破壊評価	149
(筑波大生命環境) 宮田彩希, 植松美和, 石炭佑人, 源川拓磨	
2D correlation for NIR spectroscopy for thermally degraded wood	150
(名大院生命農) Siti Hanifah Mahdiyanti, 稲垣哲也, 土川 寛	
茶葉含水率のリモートセンシングに向けた近赤外光反射スペクトル解析	151
(宮崎大院工, 宮崎県総合農業試験場茶葉支場) 中村溪士郎, 宮路祥太郎, 庄中原, 高嶋和彦, 佐藤邦彦, 荒井昌和	
Detection of sugarcane disease using near infrared spectroscopy (琉球大農) K. Aparatana, 泉川良成, M. Kanvisit, 平良英三	152
Feasibility study of visualization system for sugarcane quality using hyperspectral imaging	153
(琉球大農) M. Kanvisit, K. Aparatana, 泉川良成, 平良英三	
可視-赤外分光法による製糖プロセスの品質評価	154
(鹿児島大院連合農, 琉球大農) 泉川良成, 中村真也, 平良英三	
可視・近赤外分光法によるミニトマト樹体硝酸イオンの Real-time 非破壊計測	155
(株)オーガニック nico, 無錫発新有機智能農業有限公司) 鷲田治彦, 高屋智久, 水原 晋, 中村新	
近赤外分光法を用いたまぐろの魚体内脂肪分布の定量的評価	156
(水産機構中央水研, 水産機構開発)	
木宮 隆, 佐々木薫, 國吉 (鈴木) 道子, 今村伸太郎, 大村裕治, 上原崇敬, 佐藤晴朗, 原孝宏, 横田耕介, 大島達樹	
ほ場で測定したスペクトルによる多項目回帰モデル推定と土壌マップ	157
(東農工大農) 小平正和, 澁澤 栄	
分光分析応用に向けたクロム添加ニオブ酸系蛍光体一体型 LED の開発	158
(青学大理工) 七井 靖, 石田亮太, 小澤佑介, 卜部佑貴, 西村政哉, 渕 真悟	
Tm3+と Pr3+を用いたガラス蛍光体と青色 LED とを一体化した近赤外超広帯域光源	159
(青学大理工) 西村政哉, 七井 靖, 渕 真悟	
消毒用エタノールのポータブル近赤, ラマン, 赤外装置による解析	160
(エス・ティ・ジャパン) 渡 正博, 落合周吉, 東山尚光	
医薬品顆粒の物性に基つた打錠プロセスの PLS 回帰モデルベース制御	161
(武蔵野大薬) 長沼実季, 服部祐介, 大塚 誠	
高次倍音領域の近赤外スペクトルを用いた光学活性医薬品製剤の迅速定量分析	162
(都産技研, 国立衛研, 横河電機 (株)) 藤巻康人, 坂本知昭, 小金井誠司, 村山広大, 知久馬敏幸	
市場流通医薬品の品質確認のための分光分析 第6報 光学活性化化合物を含有する錠剤の非破壊迅速分析への高次倍音近赤外スペクトルの活用	163
(国立衛研, 都産技研, 横河電機) 坂本知昭, 藤巻康人, 村山広大, 小金井誠司, 知久馬敏幸	
錠剤の主薬含量及びコーティング被膜量の全数イメージング及びその評価	164
(田辺三菱製薬工場株, 阪電通大工) 西井 崇, 松崎勝洋, 森田成昭	
MCR-ALS によるデンプン粒子の膨潤と造粒プロセスの解析	165
(武蔵野大薬) 服部祐介, 長沼実季, 大塚 誠	
近赤外分光法によるペプチド化学合成反応インラインモニタリング技術の開発	166
(横河電機 (株)) イノベ, 関学大理工, 東工大院化生研)	
伊東篤志, 小川潤一, 村山広大, 花瀬勇貴, 石垣美歌, 布施新一郎, 中村浩之, 宮崎俊一, 佐藤英俊, 尾崎幸洋	

## 第35回 近赤外フォーラム

2019年11月18日-20日、東京都江戸川区、タワーホール船堀 小ホール

### <基礎コース>

基礎編	(静岡大学農学部) 小堀 光	1
応用編: ケモメトリックス	(大阪電気通信大学) 森田成昭	11

### <本会議>

Opportunities and challenges of NIR spectroscopy for agricultural applications in India: A few case studies	(Jadavpur Univ., India) Rajib Bandyopadhyay	23
拡散光トモグラフィ開発: ボトルネックと展望	(浜松医大) 星 詳子	29
偏光近赤外分光イメージングによる化学情報・複屈折ベクトルの同時可視化解析法の開発	(京大院工) 引間悠太, 中村俊樹, 大嶋正裕	30

### <企業プレゼン>

1. フォス・ジャパン株式会社	31
2. 株式会社ティー・イー・エム	33
3. 株式会社ケツト科学研究所	37
4. 日本ビュッヒ株式会社	39

5. メトロームジャパン株式会社	40
6. 株式会社アイ・アール・システム	42
7. 株式会社分光応用技術研究所	45
8. 株式会社アートレイ	47
9. 株式会社クオリティデザイン	51
10. 浜松ホトニクス株式会社	55
11. ビーエルテック株式会社	58
12. 横河電機株式会社	61
13. 株式会社エヌエスピー	62
14. 株式会社 相馬光学	63
15. 三笠電気工業株式会社	67
16. プルカージャパン株式会社	69
青果物の機能性色素成分の簡易測定装置と非破壊検査への活用	(雑質技術研究所) 阪中達幸 73
NIR-HSI の DL 認識_コマツナ種子の発芽評価	(名大院生命農) 稲垣哲也, 高橋華子, 金山英誠, 土川 寛 74
近赤外分光法と判別分析によるヒジキの産地判別	(東農工大院農, 東農工大院連農, 水産機構中央水研) 早川 優, 吉村季織, 高柳正夫, 世古卓也, 石原賢司 75
近赤外分光イメージング法を用いた木材乾燥過程における 水分移動状況の観察	(名大院生命農) 森田弦喜, 馬 特, 稲垣哲也, 土川 寛 76
Karl Norris から近赤外分光法を通じて学んだこと	(大隅加工技術研究センター) 岩元睦夫 78
近赤外分光法を用いたグルコース異性体比定量法の開発	(慶應義塾大学医学部) 田中 冨 85
近赤外分光を用いた液体爆発物検査装置の開発	(大阪大学) 糸崎秀夫 87
X-leverage その活用場面と得られる効果	(ニライ研) 大竹良知 91
レオ・オプティカル近赤外分光法による 3 成分ポリマーブレンドの延伸挙動解析	(産総研, 立教大) 古賀舞都, 斎藤威, 大山秀子, 渡邊亮太, 佐藤浩昭, 水門潤治, 新澤英之 92
ランタノイドイオンをプローブとしたジアミン類の計量化学分析	(阪市大院理) 有安智史, 三枝栄子, 三宅弘之, 篠田哲史 93
日台ワークショップ, 日印ワークショップ, NIR2019 報告	(名大院生命農) 土川 寛 95
スペクトルデータの解析に適した深層学習アルゴリズムの開発	(理化学研究所) 伊達康博 97
NMR メタボロミクスによって近赤外スペクトルを理解する試み	(農研機構) 池羽田晶文, 関山恭代 99
近赤外分光法, イメージングを用いた胚発生活性化の研究	(島大生物資源, 関学理工) 石垣美歌, 安井 唯, 梶田実里, 尾崎幸洋 100
Aquaphotomics of biotic and abiotic plant stress	(Kobe Univ.) Jelena Muncan, Roumiana Tsenkova 101
Aquaphotomics: Integrative Platform in Science	(Kobe Univ.) Roumiana Tsenkova 103
積雪の近赤外拡散反射スペクトル測定に及ぼす積雪試料容器と積雪密度の影響	(北見工業大学, JAXA) 原田康浩, 城佑輔, 星野聖太, 舘山一孝, 神田 淳 104
高分子発泡射出成形プロセスにおける発泡剤濃度のオンライン計測法の開発	(京大院工) 細江峻介, 引間悠太, 大嶋正裕 105
樹脂合成プラントにおける反応進捗度	(横河電機株式会社 IA-PS アナライザーセンター) 田中秀子, 野澤陽子, 大原寿樹 106
光源一体型 360°カメラの開発とユビキタスな近赤外撮像検査ロボットへの応用	(東工大未来産業 107
技術研究所, 理研量子効果デバイス研究) 李 恒, 湯浅遼一, 卯滝峻伍, 孫 美玲, 徳本 悠, 鈴木大地, 河野行雄	
<ポスターセッション>	
近赤外分光法を用いた LiCl/N,N-ジメチルアセトアミド溶液中のセルロースの水素結合についての研究	(近畿大理工) 森澤勇介, 居村沙菜 109
近赤外分光法によるアミノ酸溶解が水の水素結合ネットワークに及ぼす効果の検討	(東農工大院農, 東農工大院連農) 伊藤勝利, 吉村季織, 高柳正夫 110
近赤外増強分光装置の再現性改善の検討	(横河電機株式会社, 農研機構食品研究部門, 阪大院基礎工, 筑波大生命環境系, 関学大理工) 111
原 理紗, 源川拓磨, 田邊一郎, 宮本愛子, 渡邊芙美枝, 猿谷敏之, 友定伸浩, 村山広大, 尾崎幸洋	
クロム添加ケイ酸系蛍光体を用いた近赤外広帯域 LED の開発	(青学大) 七井 靖, 石田亮太, 小倉優平, 卜部佑貴, 西村政哉, 淵 真悟 112
近赤外分光分析応用に向けた Pr3+, Tm3+共添加ガラス蛍光体一体型 LED の開発	113

(青学大) 西村政哉, 七井 靖, 渕 真悟	
中・低所得国における偽造医薬品判別のためのデバイス非依存判別法の開発	(武蔵野大学工学部, 115
武蔵野大学薬学部, 国立国際医療研究センター国際診療部) 星 優香, 服部祐介, 真名垣聡, 杉浦康夫, 大塚 誠	
酸塩基触媒表面における CO <sub>2</sub> と NH <sub>3</sub> の吸着種および反応生成物の中赤外・近赤外吸収	116
(宇部マテリアルズ, 大阪府大院工) 近藤篤史, 松岡雅也, 竹内雅人	
赤外分光法による葛繊維と芭蕉繊維の判別	(東農工大院農, 東農工大院連農, 東京文化財研究所) 117
八木千尋, 吉村季織, 高柳正夫, 岡部迪子, 菊池理予, 安永拓世, 早川典子	
表面水和した固体酸触媒に吸着した NH <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> の近赤外吸収測定	118
(阪府大院工, 三菱ケミカル) 柳美早紀, 辻本愉輝, 川邊徳道, 藤末昌也, 竹内雅人	
アンモニア水の蒸気に暴露した各種触媒の表面分析—二次微分スペクトルによる吸着種の同定—	119
(阪府大院工, 宇部マテリアルズ株式会社) 柳美早紀, 近藤篤史, 松岡雅也, 竹内雅人	
可搬型近赤外分光器を用いた光学活性医薬品製剤の非破壊定量分析	120
(都産技研, 国立衛研) 藤巻康人, 坂本知昭, 小金井誠司, 知久馬敏幸	
医薬品プロセス・品質管理ツールとしての NIR 分子センシング技術の活用	121
(国立衛研薬, 静岡大電工研, 都産技研) 坂本知昭, 藤巻康人, 知久馬敏幸	
近赤外スペクトルと Hansen 溶解度パラメータによる医薬品化合物の BCS 分類	122
(武蔵野大薬) 法元真紀, 服部祐介, 大塚 誠	
LED 光源を用いた小型分光測定器による魚の脂肪測定	(静岡環衛研) 山内 悟 123
近赤外分光法による木材強度の非破壊計測 —同一個体計測における検量線作成の可能性—	124
日本大学生物資源科学部 国立研究開発法人森林総合研究所) 下村なつ子, 大羽恵里花, 山下香菜, 倉田洋平	
2 種類の近赤外 LED を用いた食品中の異物検出法の検討 (和歌山大院システム工, 和歌山大学) 山下尚峻, 似内映之	125
Prediction and Comparison of Models for Soluble Solids Content Determination in ‘Ya’ Pears Using Optical Properties and	126
Diffuse Reflectance in 900-1700 nm Spectral Region	
(College of Mechanical and Electronic Engineering, Northwest A&F University, China, Beijing Research Center of	
Intelligent Equipment for Agriculture, China) Yu Xia, Xi Tian, Jiangbo Li, Shuxiang Fan, Wenqian Huang, Liping Chen	
蛍光指紋を利用したコーヒー豆の熟度判別	(筑波大学) 山下剛史, 粉川美踏, 北村 豊 127
近赤外および赤外分光法を用いたデンプンの糊化老化現象における分子構造変化の研究	128
(名市大院システム自然) 池田貴成, 片山詔久	
1.7 μm 帯広帯域光源を用いたワイン中のエタノール濃度評価	129
(大阪府立大院工) 田野佑典, 田中基貴, 池田佳奈美, 小山長則, 山田 誠	
Identification of red rot disease and deterioration of sugarcane in Japan using hyperspectral imaging and chemometric techniques	130
(琉球大学, コンケン大学, 鹿児島大学)	
Kittipon Aparatana, Khwantri Saengprachatanarug, Yoshinari Izumikawa, Shinya Nakamura I and Eizo Taira	
近赤外スペクトルによるさば類の凍結・解凍状態の評価	131
(水産機構中央水研, 青森産技食総研) 木宮 隆, 木村優輝, 竹内 萌, 角 勇悦, 大村裕治	
近赤外分光装置を用いた凍結・解凍さば類の脂質計測技術の開発	132
(青森産技食総研, 水産機構中央水研) 木村優輝, 木宮 隆, 竹内 萌, 角 勇悦, 大村裕治	
可視・近赤外分光法による日本ナシ「にっこり」の貯蔵における内部品質の非破壊推定	133
(宇都宮大学大学院地域創生科学研究科, 宇都宮大学農学部) 安田彩乃, 山本 悠, 関 隼人, 青山リエ, 柏寄 勝	
蛍光指紋によるリンゴ果汁中プロシアニジンの簡易分析	(筑波大生命環境) 沖野聖矢, 粉川美踏, 北村 豊 134
近赤外分光による玉ねぎ内部腐敗の検出に関する基礎研究	(北見工業大学) 富永正太, 原田康浩, 岩館健司 135
近赤外空間分解分光法による木材の樹種判別	(名大院生命農) 馬 特, 稲垣哲也, 土川 寛 136
小型可視近赤外分光器を用いたキャベツの鮮度評価技術の開発	137
(農研機構) 中島周作, 源川拓磨, 永田雅靖, 池羽田晶文	
スペクトル特性に基づく土壌のグループ分け どこまで近づけたか?	(ニライ研) 大竹良知 138
Spectroscopic Techniques for Adulterants Detection of Honey: a comparative study	139
(Food Research Institute, NARO) A. Iqbal, M. Tsuta	
Vis-NIR spectroscopy for the prediction of tomato sensory quality	140
(農研機構食品研究部門) 李 心悅, 早川文代, 風見由香利, 蔦 瑞樹, 池羽田晶文	
赤外線画像システムの性能評価温室の最適な環境制御	(農研機構農業AI研究推進室 農業情報研究センター) 141
エムディー パーベズ イスラム, 徳田献一, 高地伸夫, イ ウンソク	
Investigation of water structures in different liquids and water solutions	142
(Graduate School of Agricultural Science Kobe University) Stoilov Aleksandar Boykov	



第36回 近赤外フォーラム  
2020年11月24日-26日、オンライン配信

<基礎コース>

基礎編：近赤外分光分析の原理とスペクトルデータの取り扱い

(静岡大学農学部) 小堀 光

応用編：ケモメトリックス

(大阪電気通信大学) 森田成昭

<本会議>

近赤外研究会との15年

(東農工大) 高柳正夫

近赤外分光法を用いたペプチド中のアミド結合数のモニタリング

(島根大生資, 横河電機, 関学大理工) 石垣美

歌, 伊東篤志, 原理沙, 宮崎俊一, 村山広大, 吉清恵介, 山本達之, 尾崎幸洋

NIR 法を用いたハイドレートメルトにおける水の水素結合の研究

(近畿大理工) 井廻睦美, 上野那美, 森澤勇介

<企業プレゼン>

1. メトロームジャパン株式会社
2. 株式会社ビートセンシング
3. 横河電機株式会社
4. 日本ビュッヒ株式会社
5. 株式会社ニレコ
6. 株式会社アイ・アール・システム
7. ビーエルテック株式会社
8. 日本分光株式会社
9. 株式会社ケツト科学研究所
10. 株式会社クオリティデザイン
11. フォス・ジャパン株式会社
12. 株式会社システムズエンジニアリング
13. プルカージャパン株式会社
14. 株式会社エス・ティ・ジャパン
15. 株式会社分光応用技術研究所
16. 株式会社ティー・イー・エム
17. 浜松ホトニクス株式会社
18. 株式会社クボタ計装
19. 株式会社エヌ・エス・ピー

医薬品製造工程管理と近赤外分光法

(武蔵野大薬) 大塚 誠

近赤外二波長域分光システムを使用した二次元差分スペクトルによる医薬品用ゴマ油の低温精製プロセスの解析

(エス・ティ・ジャパン, (元) 田辺三菱製薬, 農研機構, 大阪電通大) 渡 正博, 長友章文, 源川拓磨, 森田成昭

Automated Machine Learning (AutoML) によるスペクトル解析—可能性と課題—農研機構食品研 葛 瑞樹, 鈴木洋子

近赤外国際座談会～A summit meeting: NIR world today [LIVE]

Tom Fearn (UK), Ana Garrido-Varo (Spain), Christian Huck (Austria), Roger Meder (Australia), Hongfu Yuan (China),  
Nancy Cao (US), Satoru Tsuchikawa (Japan)

溶液中の分子間相互作用による近赤外吸収強度の増強・減衰効果の研究

(近大理工) 森澤勇介

生体・農産物・食品における光散乱のモデリングと解析

(北大工) 藤井宏之

From Non-invasive Disease Diagnostics with NIRS to Aquaphotonics

(神戸大農) Roumiana Tsenkova

近赤外分光法による米のアミロースの測定

(北大院

農, 道総研中央農) 川村周三, オリバレス ディアス エデニオ, 長田亨

近赤外分光法を用いた貝類の非破壊鮮度評価

(筑波大院生還科, 筑波大生命環境, 農研機構 食品研) 宮田彩希, 野口良造, Tofael Ahamed, 源川拓磨

The evaluation of komatsuna freshness using visible-near infrared spectroscopy

(農研機

構食品研) 李 心悅, 葛 瑞樹, 鈴木洋子, 関山恭代

近赤外分光イメージング法による木材中の自由水・結合水の分子ダイナミクスに関する研究

(名大院

生命農) 馬 特, 稲垣哲也, 土川 寛

NIR 植物対話農法の構築

(名古屋大院農) 林 高志, 稲垣哲也, 土川 寛

Near Infrared spectroscopy and Hyperspectral Imaging research for fast growing polyploid hybrid wood

(Nagoya University,

Vietnamese Academy of Forest Sciences) Dang Duc Viet, Te Ma, Tetsya Inagaki, Nguyen Tu Kim, Satoru Tsuchikawa

Aquaphotomics for Environmental Monitoring & Protection (神戸大農, 神戸大バイオシグナル総合研究センター)  
Jelena Muncan, Petya Stoykova, Hideyuki Inui, Roumiana Tsenkova

近赤外分光法による積雪の物理情報計測

(北見工大, 宇宙航空研究開発機構) 原田康浩, 城 佑輔, 二瓶啓利, 星野聖太, 館山一孝, 神田 淳  
ストレッチャブル広帯域光熱電センサーシートによる ラベルフリーなパッシブ液質モニタリ  
ング (東工大, 東工大 未来研) 卯滝峻伍, 李 恒, 河野 行雄

近赤外分光複屈折イメージングを用いたエラストマー延伸過程の解析 (京大院工) 引間悠太, 森健太郎, 大嶋正裕

<ポスターセッション>

クロム添加ゲルマン酸系蛍光体を用いた近赤外広帯域 LED の更なる広帯域化

(防衛大, 青学大) 七井 靖, 石田亮太, 西村政哉, 渕真悟  
カーネル多変量解析による天空の近赤外スペクトルと気象パラメータの相関に関する研究

(富山県立大院工) 田中晴康, 大寺康夫

マルチスペクトルカメラと機械学習を利用した果物の吸光度推定の試み (富山県立大院工) 池田奈央, 大寺康夫

フィルタアレイ型マルチスペクトルカメラを用いた手の血流情報の可視化 (富山県立大院工) 佐藤藍梨, 大寺康夫

牧草の収量予測のための近赤外波長帯 LiDAR による草高計測

(宮崎大工, 上智大理工, 宮崎大農) 庄 中原, 北 直矢, 坂倉光紀, 齋藤樹輝, 小川将克, 石垣元気, 荒井昌和  
近赤外分光法による Mg(OH)<sub>2</sub> 脱水過程および MgO 水和過程の観察

(阪府大院工, 宇部マテリアルズ株式会社, 千葉大学) 竹内雅人, 近藤篤史, 黒沢 諒, 劉 醇一, 松岡雅也  
近赤外分光法を用いたアミノ酸の分析 (島大生資, 横河電機 MK 本部, 関学理工)

辻 紗菜, 石垣美歌, 伊東篤志, 宮崎俊一, 原 理沙, 村山広大, 吉清恵介, 尾崎幸洋, 山本達之  
溶融混練ポリマーの近赤外分光分析 (産総研, ADMAT, DIC) 竹林良浩, 小野 巧, 依田 智, 高田新吾, 鈴木 徹  
教師あり学習における PLS-DA を用いたデータ選別手法のための最適条件の探索

(筑波大生命環境, 筑波大生命環境, 農研機構 食品研) 藤井未来, 野口良造, Tofael Ahamed, 源川拓磨  
近赤外スペクトルの前処理の有効性の検討

(筑波大院生還科, 筑波大生命環境, 農研機構食品研) 野村祐輔, 野口良造, Tofael Ahame2, 源川拓磨  
赤外分光法による植物性染織品に使用された地入れ材料の非破壊判別

(東農工大院農, 東農工大院連農, 東京文化財研究所) 八木千尋, 吉村季織, 高柳正夫, 菊池理予, 安永拓世, 早川典子  
近赤外分光法による重要文化財の非破壊測定-木彫像に使用された木材の産地判別-

(日大院生物資源, 森林総研) 下村なつ子, 安部 久, 倉田洋平  
小型近赤外センサーNIRONE を用いた米の飼料成分と発酵品質の推定精度

(農研機構中央農研) 江口研太郎, 遠野雅徳, 小林寿美, 鈴木知之  
牧草の粗タンパク質含有率推定のための植生指数画像計測の検討

(宮崎大学工学部, 宮崎大学農学部) 北 直矢, 庄 中原, 齋藤樹輝, 坂倉光紀, 石垣元気, 荒井昌和  
牧草の蛍光測定と粗タンパク質含量の相関調査

(宮崎大工, 宮崎大農) 坂倉光紀, 北 直矢, 庄 中原, 齋藤樹輝, 石垣元気, 荒井昌和  
近赤外分光法によるオリーブ葉の乾燥率測定 (小豆島ヘルシーランド(株)オリーブ健康科学研究所) 岸本憲人, 高野奈海

近赤外分光法によるエキストラバージンオリーブオイルと精製植物油の識別

(小豆島ヘルシーランド(株) オリーブ健康科学研究所) 高野奈海, 岸本憲人  
NIR-HSI のディーブラーニング認識\_コマツナ種子の発芽予測精度について\_ (名大院生命農) 馬 特, 土川 寛, 稲垣哲也

近赤外分光を用いた玉ねぎ内部腐敗の検出に関する基礎研究 (2) (北見工業大学) 富永正太, 舟橋 光, 原田康浩, 岩館健司  
そばの分析: 近赤外分光法によるそば粉と小麦粉の混合比の測定

(北里大理・東農工大農, 東農工大院連農) 恩田夏実, 吉村季織, 高柳正夫  
フーリエ変換型テラヘルツ分光法によるデンブン結晶化度の評価

(神戸大院農, 農研機構, 京大院農) 中島周作, 堀内周平, 池羽田晶文, 小川雄一  
透過反射法および拡散反射法による豆腐製造プロセス浸漬工程の分析

(横河電機 イノベーションセンター, 農研機構 食品研) 原 理紗, 源川拓磨, 村山広大  
植物応答計測画像化アプローチ (SIPRA) のための熱画像システム性能評価

(農研機構農情研, 農研機構野花研) エムディーパーベズイスラム, 中野有加, イ ウンソク, 徳田献一, 高地伸夫

## 第 37 回 近赤外フォーラム

2021 年 11 月 17 日-19 日、オンライン配信

### <基礎コース>

基礎編：近赤外分光分析の原理とスペクトルデータの取り扱い

(静岡大学農学部) 小堀 光

応用編：ケモメトリックス

(大阪電気通信大学) 森田成昭

### <本会議>

微小重力下での植物栽培の可能性：近赤外イメージングと 遺伝子計測による評価

(神戸大院農, 農研機構) 中島周作, 永田雅靖, 池羽田晶文

NIR にて見極める植物油の酸化原因

(東北大院農, 福島大農, 関西学院理工) 乙木百合香, 加藤俊治, 石川大太郎, 尾崎幸洋, 仲川清隆

近赤外分光イメージングによる白イチゴの糖度分布可視化

(名大院生命農・農研機構農機研, 名大農, 名大院生命農) 関 隼人, 村上温子, 馬 特, 土川 寛, 稲垣哲也

Aquaphotomics research of water activity - The role of water molecular structure in preservation

(神戸大院農 アクアフォトミクス研究分野) Jelena Muncan, Roumiana Tsenkova

消費者調査における近赤外分光法の活用 ―イチゴの home use test を例に― (農研機構食品研, 九大院農学研究院 農研機構企画戦略本部) 薦 瑞樹, 中野優子, 上西良廣, 早川文代, 山本淳子, 風見由香利, 鈴木洋子, 池羽田晶文  
近赤外分光法による米のアミロースの測定(第2報) ―2 年間の未知試料による精度検証―

(北大院農, 道総研中央農試) 川村周三, オリバレス ディアス エデニオ, 長田 亨

サトウキビ細裂 NIR 法における検量モデル評価の試み

(琉球大農) 平良英三, 直正ゆみか, K. Aparatana, 光岡宗司

### <企業プレゼン>

1. 横河電機株式会社
2. 株式会社クオリティデザイン
3. ビーエルテック株式会社
4. 株式会社エヌエスピー
5. メトロームジャパン株式会社
6. 株式会社ビートセンシング
7. 日本ビュッヒ株式会社
8. 株式会社ケツト科学研究所
9. 株式会社クボタ計装
10. 株式会社ニレコ
11. 株式会社エス・ティ・ジャパン
12. 株式会社アイ・アール・システム
13. 株式会社分光応用技術研究所
14. 日本分光株式会社
15. プルカージャパン株式会社
16. インフォコム株式会社
17. 浜松ホトニクス株式会社
18. ケイエルブイ株式会社
19. 倉敷紡績株式会社
20. J F E テクノリサーチ株式会社
21. フォス・ジャパン株式会社
22. 英弘精機株式会社

### <特別企画 (アジア各国との意見交流) Asian session > 【 LIVE 】 >

China: Dr. Longhai Guo "Overview of ICNIRS2021"

Korea: Dr. Byoung-Kwan Cho "Progress NIR research in Korea and announcement of 2022 Asian NIR Symposium"

India: Dr. Rajib Bandyopadhyay "Progress NIR research in India and announcement of 2024 Asian NIR Symposium"

Thailand: Dr. Sumapom Kasemsunran "Progress NIR research in Thailand"

Singapore: Dr. Zhu Ying "Progress NIR research in Singapore"

近赤外分光法を用いた高分子射出成形プロセスのインライン・センシングの研究  
蛍光体を利用した広帯域な発光帯を有する近赤外発光ダイオードの開発

(京大院工) 引間悠太  
(防衛大) 七井 靖

近赤外分光法によるフェノールにおける芳香族溶媒効果の研究 (近畿大理工, ヴロツワフ大化学,  
神戸大人間発達, 関西学院大生命環境) 森澤勇介, M. A. Czameck, S. Singh, 佐藤春実, 尾崎幸洋  
薄層クロマトグラフィーの検出に近赤外分光を用いる TLC-NIR 法の開発 (阪電通大工) 山本恵美子, 森田成昭  
赤外分光法と多変量解析によるグースダウンとダックダウンの判別  
(東農工大院連農, (一財) ニッセンケン品質評価センター) 舟橋みゆき, 吉村季織, 高柳正夫  
生体深部病変の可視化を目的とした内視鏡用近赤外ハイパースペクトラルイメージングデバイスの開発 (東理大  
生命研, がんセンター, 東理大機械工, 理研, 東理大材料工) 高松利寛, 池松弘朗, 竹村 裕, 横田秀夫, 曾我公平近赤  
外レーザーで誘起される光音響波のマルチフィジックスモデル  
(北海道大学 工学研究院 機械宇宙工学部門) 寺林伊織, 藤井宏之, 小林一道, 渡部正夫  
多眼式分光イメージングセンサを用いた食品異物検査システムの開発 (道総研ものづくり支援センター,  
道総研工試, 安西製作所北海道支店) 本間稔規, 飯島俊匡, 岡崎伸哉, 大橋 浩, 國田 勲  
近赤外マルチスペクトラルシングルピクセルイメージングによる食品中低 密度有機異物の非破壊検出  
(名古屋大学生命農学研究科) 木村 匠, 馬 特, 土川 寛, 稲垣哲也  
近赤外分光法による固体酸触媒上での各種アルコールの吸着および 脱水過程の観察  
(阪府大院工) 三國諒宏, 山尾勇拓, 松岡雅也, 竹内雅人  
近赤外分光法による水酸化リチウム水和反応の速度論解析  
(阪府大院工, 千葉大院工) 竹内雅人, 黒沢 諒, 劉 醇一, 松岡雅也  
<ポスターセッション>  
PLS 判別分析の多種判別への応用 (東農工大院農, 東農工大院連農) 粕谷響, 吉村季織, 高柳正夫  
近赤外分光法を用いた紡績工程別の混用率予測 (東農工大院農, 東農工大院連農) 安東幸志朗, 吉村季織, 高柳正夫  
紫外・近赤外分光法によるパン酵母振動解糖反応の同時モニタリング (農研機構食品研) 瀬角美穂, 池羽田晶文  
玉ねぎ球の姿勢が及ぼす近赤外透過スペクトルへの影響 (北見工大, シブヤ精機) 原田康浩, 舟橋 光, 富永正太  
近赤外分光法によるミルクベリーへの精度評価(名古屋大農, 名大院生命農)村上温子, 関 隼人, 土川 寛, 稲垣哲也  
Detection limit of microplastics in soil by near-infrared spectroscopy  
(TUAT-Grad. School of Agricult., TUAT-UGSAS) Chunhong Zhang, Norio Yoshimura, Masao Takayanagi  
近赤外分光法による木材の樹種判別手法の開発—前処理の違いによる判別精度の比較—  
(日大院生物資源, 森林総研) 下村なつ子, 安部 久, 倉田洋平  
樹木の加齢にともなう NIR スペクトル行列固有値分布の変化 (鳥取大学農学部) 藤本高明  
天空の近赤外スペクトルの時間変化を捉えた気象パラメータの予測の試み (富山県立大院工) 田中晴康, 大寺康夫  
スナップショット型マルチスペクトルカメラを用いた末梢の血流動態可視化の試み  
(富山県大) 佐藤藍梨, 大寺康夫  
膨潤したポリマーの一軸延伸過程の化学構造および複屈折の解析 (京都大) 森健太郎, 引間悠太, 大嶋正裕  
近赤外光による接着剤硬化過程のモニタリング ((地独) 東京都立産業技術研究セ) 藤巻康人, 古杉美幸, 井上 潤  
近赤外拡散反射を用いた有機修飾シリカ粒子の修飾率の測定  
(ADMAT, 積水化成成品工業, 産総研) 景山大地, 竹林良浩, 依田 智

## 第 38 回 近赤外フォーラム

2022 年 11 月 15 日—17 日、東京都文京区、東京大学弥生講堂

### <基礎コース>

基礎編： (農研機構食品研究部門) 池羽田晶文

応用編： (名古屋大学大学院生命農学研究科) 稲垣哲也

### <本会議>

近赤外分光法における PLS 判別分析の多種判別への応用

(東農工大院農, 東農工大院連農) 粕谷 響, 吉村季織, 高柳正夫

近赤外分光法によるアミノ酸配列依存的なペプチド合成反応モニタリング手法の開発

(島大生物資源) 石垣美歌

近赤外分光法によるゼオライトへの水吸着ダイナミクス観測

(阪公大院工) 竹内雅人, 松岡雅也

### <企業プレゼン>

C-01 株式会社クオリティデザイン

C-02 株式会社日進機械

C-03 株式会社アイ・アール・システム

C-04 メトロームジャパン株式会社

C-05 株式会社ニレコ

C-06 日本ビュッヒ株式会社

C-07 株式会社エヌエスピー  
C-08 ビーエルテック株式会社  
C-09 プルカージャパン株式会社  
C-10 株式会社エス・ティ・ジャパン  
C-13 株式会社ケツト科学研究所  
C-14 株式会社ビートセンシング  
C-15 株式会社分光応用技術研究所  
C-16 フォス・ジャパン株式会社  
C-17 NOK 株式会社  
C-19 英弘精機株式会社  
C-20 浜松ホトニクス株式会社

近赤外分光を用いたコンクリート構造物の非破壊診断技術

(産総研 SSRC, 産総研 MathAM-OIL, 東北大院工, 九大情基セ)

渡部愛理, 古川祐光, 皆川浩, 宮本慎太郎, 徳田悟, 水田優子, 中西 毅

近赤外を中心とした広帯域光撮像による多層立体物の非破壊復元と高速ライン検査に向けた撮像素子の集積化

(中大理工, 東工大未来研, 東工大電電, NII)

木下祐哉, 李恒, Zhenyu Zhou, 酒井大揮, 青嶋祐斗, 敷地大樹, 太田頼斗, 松崎勇斗, 佐藤いまり, 河野行雄  
酸塩基両機能性を有する  $\text{ZrO}_2$  触媒上での  $\text{NH}_3$  による  $\text{CO}_2$  固定化反応の赤外分光分析

(阪公大院工) 前川瑠里, 松岡雅也, 竹内雅人

高濃度溶液における近赤外レーザーで誘起する光音響波モデリング

(北大院工) 藤井宏之, 井上優輝, 羅 炫禹, 小林一道, 渡部正夫

分子動力学法と電磁波理論による近赤外光散乱特性の数値解析 (北大院工) 羅 炫禹, 藤井宏之, 小林一道, 渡部正夫  
時間分解計測を用いた脂肪乳剤における光散乱の干渉効果の波長依存性に関する調査

(北大工学院, 北大電子研) 井上優輝, 藤井宏之, 西村吾朗, 小林一道, 渡部正夫

インライン近赤外分光測定による生分解性樹脂射出成形プロセスの分子量モニタリング

(京大院工) 吉川 樹, 引間悠太, 大嶋正裕

Interpretation of NIR Spectra - from NIR band identification to understanding of calibration models and instrumental difference

(Institute of Analytical Chemistry and Radiochemistry, CCB –Center for Chemistry and Biomedicine,

Leopold-Franzens University) Krzysztof B. Bec

Rebuilding science-based NIR spectroscopy by food metabolomics

(農研機構 食品研) Xinyue Li

Contribution to development of aquaphotonic near infrared spectroscopy and research of the functionality of water molecular species in bio-aqueous system

(神戸大学大学院農学研究科) Jelena Muncan

NIR 法を用いた医薬品製造モニタリングと工程改良

(日本新薬株式会社) 西井 崇

近赤外分光法による薬剤識別技術を応用した一包化散薬鑑査支援装置の開発

(株式会社ウィズレイ, 倉敷中央病院, 株式会社トーショー) 森山 圭, 亀井健人, 竹田和久, 梅田潤一

医薬品連続生産における近赤外分析技術の応用

(株式会社パウレック) 長門琢也

近赤外水晶増幅光音響分光法による大気中二酸化炭素の連続モニタリング

(東大院新領域) 李 珉求, 菅原 晶, 近江大次郎, 藤田道也, 戸野倉賢一

近赤外分光法などの分光技術によるヒト皮膚成分分布の解明

(資生堂 みらい開発研究所) 江川 麻里子

近赤外分光法を用いた脂質測定による、島根県浜田市で漁獲される脂が乗って美味しいマアジ「どんちっちアジ」のブランド化の取り組み

(島根県水産技術センター, ㈱オプトメカトロ) 清川智之, 開内 洋, 石橋泰史, 久米英浩

近赤外分光法による米のアミロースの測定(第3報)ー3年間の未知試料による精度検証ー

(北大院農, 静岡製機, 道総研中央農試) 川村周三, 飯野遥香, オリバレス D.エデニオ, 石津裕之, 長田 亨, 小関成樹

Benefits and challenges of benchtop and miniaturized NIR spectrometers to predict nutritional parameters in millets

(NARO, UIBK) Verena Wiedemair, Dominik Mair, Carina Held, Christian Huck

近赤外分光法によるフライポテトの油脂劣化度の迅速的分析法の開発

(秋田県立大学大学院生物資源科学研究科) 小田嶋彩矢, 張 函, 陳 介余

近赤外レーザーを用いた後方散乱イメージング法によるりんご果実の粉質化推定

(筑波大院生物資源科学, 筑波大生命環境系) 飯田大希, 粉川美踏, 北村 豊

NIR-HSI とレーザー変位計によるイチゴの3D 糖度イメージング

(農研機構農機研, 名大院生命農) 関 隼人, 村上温子, Li Bin, 馬 特, 土川 覚, 稲垣哲也

近赤外分光法による食品中微量物質の検出限界

(東農工大院農, 東農工大院連農) 八代岳人, 高柳正夫, 吉村季織

ハイパースペクトルイメージングによる屋外暴露木材の表面色解析

(静大院農) 坂口和也, 小島陽一, 青木憲治, 小堀 光

Hetero-correlation between near-infrared and differential scanning calorimetry using 2D correlation spectroscopy on wood thermal

behavior analysis

(Nagoya University Graduate School of Bioagricultural Sciences) Siti Hanifah Mahdiyanti, Tetsuya Inagaki, Satoru Tsuchikawa  
可視-近赤外空間分解分光法による木材の引張りずみの測定 (名大院生命農) 馬 特, 梶村太楠, 稲垣哲也, 土川 寛

<ポスターセッション>

ランタノイドイオンをプローブとする重水中のアミノ酸検出法

(阪公大院理) 岡田理来, 三枝栄子, 三宅弘之, 篠田哲史

代謝物間の位相関係を活用した代謝反応のリアルタイム計測

(農研機構 食品研) 瀬角美穂, 池羽田晶文

ハイパースペクトルカメラで短距離から撮影した牧草の植生指数分布評価

(宮大工, 宮大農) 下田平昂大, 石垣元気, 荒井昌和

光ファイバを用いた牧草の反射・蛍光スペクトル測定

(宮大工, 宮大農) 坂倉光紀, 下田平昂大, 下村幸資, 西 大貴, 石垣元気, 荒井昌和

短波赤外ハイパースペクトルカメラを用いた透明樹脂板素材識別の効率化検討

(デンソーアイティラボラトリ) 小澤圭右

自動化フロー反応装置とインライン近赤外分光を用いたアミド化の速度解析

(産総研) 竹林良浩, 陶 究, 片岡 祥

南の空の近赤外スペクトルを用いた気象予測

(富山県立大) 尾山阿廉, 大寺康夫

赤外分光法を用いた植物繊維判別 伝統的ヘンプと現代ヘンプの判別

(東農工大院農, 東農工大院連農,

東京文化財研究所, 日本女子大家政) 齋藤真衣, 吉村季織, 高柳正夫, 菊池理予, 安永拓世, 早川典子, 松梨久仁子

NIR imaging through FTIR concentration regression models of aqueous acid-base reactions

(Tokyo Metropolitan University Graduate School of System Design Department of Mechanical System Engineering)

ジア ジネル カランダン, 坂下拓海, 角田直人

接着性ヒト培養細胞の近赤外分光分析法の開発

(慶應大医) 安田 充, 立之湧仁, 竹馬真理子, 安井正人

クロム添加ゲルマン酸系ガラス蛍光体を用いた広帯域 NIR-LED の開発

(防衛大) 佐竹優太郎, 七井 靖, 北沢信章

小型多重反射セルを用いた大気メタン測定

(東大院新領域) 近江大次郎, 坂本祐介, 李 珉求, 戸野倉賢一

光源波形制御による計測効率向上の試み

(浜松ホトニクス) 青木宏道, 門奈瑛樹, 谷口宣明

スペクトル強度の標準偏差に基づくハイパースペクトル画像の領域分割

(農研機構 食品研) 源川拓磨, 池羽田晶文

分光装置の器差を低減する新たな試み -シミュレーションによる効果検証

(農研機構 食品研) 葛 瑞樹

近赤外分光による生分解性プラスチックの選別

(浜松ホトニクス) 佐藤由紀子, 鈴木智史, 吉井真一, 酒井勝海

蛍光指紋と次元削減及び非線形判別手法による大腸菌の菌株判別

(東京大学, 農研機構) 加藤宏隆, 杉本幹太, 吉村正俊, 五月女格, 細谷幸恵, 川崎 晋, 葛 瑞樹, 池羽田晶文

ブロードバンド LED 光源を用いた小型分光測定器による魚の脂肪測定

(静岡水技研) 山内 悟

近赤外ハイパースペクトラルイメージング法によるキウイフルーツの非破壊品質評価

(名大農, 名大院生命農) 山口華穂, 馬 特, 稲垣哲也, 土川 寛

近赤外分光法を用いた農地土壌中のマイクロプラスチックの判別

(東農工大農, 東農工大院連農) 安井唯華, 吉村季織, 高柳正夫

容器内アルコール飲料の度数予測

(東農工大院農, 東農工大院連農) 松浦早希子, 吉村季織, 高柳正夫

近赤外分光法による木彫像の非破壊樹種判別—アルゴリズムの違いによる予測精度の比較—

(日大生物資源, 森林総研) 倉田洋平, 児嶋美穂, 渡辺 憲, 安部 久

近赤外分光法による豚の皮下脂肪厚計測技術

(前川製作所) 今村 光, 高橋朋子, 平山潤太, 徳本 大

ハイパースペクトルカメラによるマンゴーの腐食領域の識別

(宮崎大工) 吉岡ひかり, 下田平昂大, 荒井昌和

カシスの葉に含まれるクロロフィル量と葉の採取地の非破壊分析

(弘大教育, 弘大農学生命, 柴田学園大生活創成, Yoka 食品科学研究所, 大周弘前倉庫, 東農工大院連合農学)

島田 透, 林田大志, 加藤陽治, 大水達也, 吉村季織, 高柳正夫

Development of sugar quality evaluation model for a portable visible near-infrared spectrometer

(United Graduate School of Agricultural Sciences Kagoshima University, Faculty of Agriculture University of the Ryukyus)

Kittipon Aparatana, Muneshi Mitsuoka, Eizo Taira

サトウキビ NIRS ネットワークと搾汁液を利用した検量モデルの効率的管理法の開発

(琉大院農) 直正ゆみか, APARATANA Kittipon, 光岡宗司, 平良英三

近赤外分光分析を用いた在来種大豆および豆乳の特性評価

(福島大食農) 中島侑香, 石川大太郎

近赤外イメージングによる米粉の水分収着挙動の解析

(福島大食農) 渡邊彩花, 石川大太郎

NIRS によるキーツマンゴーの糖度推定に関する基礎的研究

(琉球大) 宮城もね, APARATANA KITTIPON, 光岡宗司, 平良英三

Geometrical influence correction of apple's near infrared hyperspectral images for early bruise detection

(名大生命農) Bin Li, Leshang Bai, Te Ma, Tetsuya Inagaki, Satoru Tsuchikawa

Fluorescence Fingerprint facilitates quick quality evaluation of plant extracts: the impact of sample dilution

(筑波大理工, 筑波大生命環境) Bui Thi Bao Chau, Kokawa Mito, Kitamura Yutaka

第39回 近赤外フォーラム  
2023年11月14日～16日、東京都文京区、東京大学弥生講堂

<基礎コース>

基礎編： (農研機構食品研究部門) 池羽田晶文

応用編： (名古屋大学大学院生命農学研究科) 稲垣哲也

<本会議>

My NIR Life and Education in Asia (Bruker Optics GmbH & Co.KG) Sirinnapa Mui Saranwong

Hyperspectral Imaging for Detection of Foreign Materials from Fresh-Cut Vegetables  
(College of Agriculture and Life Science, Chungnam National University) Byoung-Kwan Cho

赤外分光法と多変量解析によるマテリアルリサイクル PET 繊維の判別

(ニッセンケン, 東農工大院・連農) 舟橋みゆき, ARVIND JAIN, 吉村季織, 安藤健, 高柳正夫  
数理モデルの直接的逆解析および潜在変数化によるモデルの予測精度向上 (明治大理工) 金子弘昌

<企業プレゼン>

C-01 メトロームジャパン株式会社

C-02 株式会社クオリティデザイン

C-03 株式会社ビートセンシング

C-04 株式会社ケツト科学研究所

C-05 株式会社ニレコ

C-06 ビーエルテック株式会社

C-07 英弘精機株式会社

C-08 株式会社アイ・アール・システム

C-09 株式会社アド・サイエンス

C-10 ケイエルブイ株式会社

C-11 株式会社分光応用技術研究所

C-12 ブルカー・ジャパン株式会社

C-13 フォス・ジャパン株式会社

近赤外偏光計測と機械学習による食品中異物検査と包装不良の自働検知

(徳島大 pLED, 徳島大院社会産業理工) 山口 堅三, 獅々堀 正幹

近赤外分光法により明らかとなった北海道米品質の地域間, 年度間, 品種間の差異

(北海道農業施設協議会, 北大院農, 静岡製機, 農研機構農機研) 川村周三, 飯野遥香, 石津裕之, 野田崇啓, 小関成樹  
近赤外分光法を用いたスギの雄性不稔判別

(新潟大農, 新潟大工) 小畑 悠, 斎藤嘉人, 宮川璃空, 村井 匠, 中根昂太郎, 飯田佑輔, 森口喜成

Three-dimensional modeling of moisture transport in wood by means of near-infrared hyperspectral imaging and X-ray

(名大院生命農, 鳥大農) 曾 文鵬, 藤本高明, 稲垣哲也, 土川 覚, 馬 特

NIR と LC-MS/MS を活用した生体脂質解析 (東北大院農) 乙木百合香, 加藤俊治, 石川大太郎, 仲川 清隆

Rapid evaluation of quality change during aging period of brewed rice vinegar (Kurozu) by NIR Spectroscopy

(鹿児島連大, 坂元醸, カワノ事務所) S. Phacharapan, Y. Kamitani, A. Fujii, S. Kawano

医薬品製造プロセスモニタリングのための近赤外分光分析技術の開発

(日本新薬株式会社 小田原総合製剤工場 品質管理部) 西井 崇

Detection and Quantification of Hydrophobic Pollutants Dieldrin and Pyrene in Aqueous Solutions Using Aquaphotomics

(Aquaphotomics Research Department, Kobe Univ., AgroBioInstitute, Biosignal Research Center, Kobe Univ.)

Jelena Muncan, Petya Stoykova, Hideyuki Inui, Roumiana Tsenkova

フーリエ型近赤外ハイパースペクトルイメージングシステムを用いた紙の測定

(科学警察研究所, 香川大学) 菅原 滋, 石丸伊知郎

多波長近赤外線コンピュータトモグラフィ撮像による多層立体・複合材料検査物の 完全非破壊な構造復元及び材料同定

(中大院理工, KISTEC, NII)

敷地大樹, 太田頼斗, 中村優花, 李 恒, 酒井大揮, 松崎勇斗, 青嶋祐斗, 大川拓樹, 須山 孟, 佐藤いまり, 河野行雄  
近赤外分光法による化学発泡射出成形プロセスでのインライン組成モニタリング

(京大院工, 産総研) 山本 剛, 吉川 樹, 引間悠太, 大嶋正裕

酸化タングステン担持ジルコニア触媒の表面酸性サイトに吸着した NH<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>の分析

(阪公大院工, 阪府大院工, 徳島大理工, 徳島大院創成科学) 竹内雅人, 三國諒宏, 河口笑奈, 山本 孝, 松岡雅也  
スペクトロミクスによる茶葉品質成分の非破壊形質評価技術の開発 (静大農) 一家崇志, 山下寛人, 藺部 礼

消化管内視鏡下で近赤外ハイパースペクトラルイメージングを取得するファイバースコープの開発

(東理大生命研, がんセンターEPOC, 東理大創域理工, 東理大先進工, 理研)

高松利寛, 福島諒大, 林 聖也, 池松弘朗, 曾我公平, 横田秀夫, 竹村 裕

アクアフォトミクス分析による海洋深層水の深度ごとの比較

(ドクターリセラ株式会社)

神戸大学大学院農学研究科アクアフォトミクス研究分野) 長船洋子, Jelena Muncan, Rouminana Tsenkova

近赤外分光法によるサトウキビ製糖結晶工程の迅速糖度測定法の開発

(琉大院農, 琉大農) 宮城もね, 堀榮美希, 渡邊健太, 光岡宗司, 平良英三

ランタノイド担持ゼオライトを用いた近赤外プローブ法の開発 (阪公大院理) 岡田理来, 三枝栄子, 三宅弘之, 篠田哲史  
分光装置の器差を低減する新たな試み -試作機を用いたコンセプト実証-

(農研機構食品研) 葛 瑞樹

Detection of Early Bruising in Apple based on NIR-HSI and Three-dimensional Scanning

(名古屋大院生命農, 農研機構農機研) Li Bin, 馬 特, 関 隼人, 稲垣哲也, 土川 覚

スペクトル強度の標準偏差に基づくハイパースペクトル画像の領域分割法の評価 (農研機構食品研) 源川拓磨, 池羽田晶文

<ポスターセッション>

近赤外分光法による木彫像の非破壊樹種判別 —主成分分析を用いた教師なしデータの解析について—

(日大生資, 森林総合研究所) 倉田洋平, 児嶋美穂, 安部 久

インタラクタンス方式の携帯型近赤外装置によるデンプン懸濁液中の微量蛋白質含量の迅速測定

(株式会社サナス, カワノ事務所) 有馬光教, 藤嶋 亮, 吉永一浩, 河野澄夫

Nondestructive assessment of broccoli freshness using Vis-NIR spectroscopy

(農研機構食品研, 農研機構高度分析研究センター) 李 心悅, 葛 瑞樹, 関山恭代

近赤外カメラによる卵白液だれ判別

(キュービー株式会社) 山本広史, 梅津 徹

シングルピクセルイメージング法による食品内混入異物の非破壊検出

(名大院生命農) 竹歳英正, 馬 特, 稲垣哲也, 土川 覚

可視から近赤外の光多重散乱応答に基づく豆腐の凝固特性評価

(新潟大農) 斎藤嘉人

近赤外分光法による選果機コンベア搬送中の玉ねぎ球の姿勢判定(北見工大工) 谷内亮太, 細川菜月, 岩館健司, 原田康浩

ハイパースペクトルカメラを用いたマンゴー軸腐病発症までの日数予測

(宮崎大工) 牧ノ瀬開人, 吉岡ひかり, 大久保敦広, 下田平晃大, 荒井昌和

近赤外分光法によるビールの評価

(カワノラボ, ダイヤモンドブルーイング, アイニウム) 河野 誠, 高橋醇太郎, 藤田美菜

NMR-NIR によるサトウキビ搾汁液中スクロース含量の検量モデルに関する基礎的研究

(琉球大学農学部) 堀榮美希, 光岡宗司, 平良英三

可視・近赤外分光法による洋ナシの熟度推定の可能性検討

(農研機構食品研究部門) 瀬角美穂, 池羽田晶文

可視・近赤外吸収スペクトルによるミニトマト本葉中の硝酸イオン濃度の非破壊推定: スペクトル処理方法の検討

(富山県立大工) 野村恵矢, 高屋智久

Analysis of sugarcane juice obtained by different extraction methods using Near-infrared spectroscopy

(University of the Ryukyus)

Akeme Cyril Njume, Yumika Naomasa, Yoshiaki Shinzato, Kenta Watanabe, Miki Horie, Muneshi Mitsuoka, Eizo Taira

官能試験により分類されたリンゴの PLS 判別分析および判別等級と糖度・酸度との関係

(弘前大学教育, 弘前大農学生命科学) 島田 透, 阿曾媛南, 藤田知道, 林田大志

クロム添加ゲルマン酸系透明結晶化ガラス蛍光体を用いた広帯域近赤外 LED の開発

(防衛大) 七井 靖, 佐竹優太郎, 北沢信章

点光源近赤外透過画像計測を用いた樹脂材料内部の異物深度推定

(静大院総合科技) 川崎智也, 小島陽一, 小堀 光

光源波形制御による水分量モニタリング

(浜松ホトニクス株式会社) 青木宏道, 門奈瑛樹, 谷口宣明

分光によるポリ乳酸の劣化特性評価

(大阪公立大院工) 西田賢生, 小山長規, 池田佳奈美, 山田 誠

近赤外分光法による羽毛の鳥種判別

(東農工大院農, ニッセンケン品質評価センター, 東農工大院連農) 藤本将矢, 舟橋みゆき, 吉村季織, 高柳正夫  
赤外分光法を用いた伝統的 4 種の植物繊維判別

(東農工大院農, 東農工大院連農, 東京文化財研究所) 齋藤真衣, 吉村季織, 高柳正夫, 菊池理予, 安永拓世, 早川典子  
近赤外分光法による細孔径の異なる A 型ゼオライトの水吸着状態の分析

(阪府大工, 阪公大院工) 笹本 陸, 松岡雅也, 竹内雅人

近赤外分光法による積雪の物理情報計測 (2)

(北見工大工) 棚橋昂樹, 佐々木暢耀, 原田康浩

生体深部の組織を可視化する近赤外ハイパースペクトル硬性内視鏡デバイスの開発

(理科大機械航空宇宙工, 理科大マテリアル創成工, NCC 東病院, 理研光子研究領域)

福島諒大, 佐藤幸之助, 高松利寛, 竹下修由, 長谷川寛, 梅澤雅和, 曾我公平, 横田秀夫, 竹村裕

接着性ヒト培養細胞の近赤外スペクトル測定法の開発

(慶應義塾大学医学部) 安田 充, 立之湧仁, 安井正人

雑音あり近赤外スペクトルに対する自動ピーク検出手法の開発

(デンソーアイティージャラボラトリ, デンソー) 小澤圭右, 板倉智也, 小野泰輔

NIR-HSI カメラを用いた毛髪診断方法の開発

(クラシエ (株) KHC ビューティケア研究所) 磯辺真人



赤外分光法と機械学習による和紙の識別の検討 (高エネ研, 東大史料編纂所)  
武智英明, 石田正紀, 後藤剛喜, 與那嶺亮, 高島晶彦, 山口悟史, 渋谷綾, 平澤加奈子, 広田克也, 尾上陽介  
近赤外ハイパースペクトルイメージングによる生分解性プラスチックの選別  
(浜松ホトニクス株式会社) 佐藤由紀子, 大山泰生, 古林大地  
Combination of hyperspectral imaging and multivariate analysis for detecting water holding capacity of sausage with modified casing  
with different concentration concentrations of orange extracts  
(Kitami Institute of Technology, RIKEN Centre for Advanced Photonics) Chao-Hui Feng and Hirofumi Arai

#### 第40回 近赤外フォーラム

2024年11月13日-15日、東京都文京区、東京大学弥生講堂

##### <基礎コース>

基礎編: (農研機構食品研究部門) 池羽田晶文  
応用編: (名古屋大学大学院生命農学研究科) 稲垣哲也

##### <本会議>

近赤外分光法による米の品質検査技術の開発と社会実装 (北海道農業施設協議会, 元北大院農) 川村周三  
Recent advances in chemometrics for the analysis of NIR data (University of Rome La Sapienza, Rome, Italy) Federico Marini  
RGB カメラにより撮影された動画像による非接触心拍計測と感情の推定 (千葉大院情報) 津村徳道  
分光装置の機差を克服する新たな検量モデル構築法—スペクトル拡張コンセプト— (農研機構食品研) 薦 瑞樹

##### <企業プレゼン>

C-01 株式会社ビートセンシング  
C-02 メトロームジャパン株式会社  
C-03 株式会社アイ・アール・システム  
C-04 株式会社アド・サイエンス  
C-05 株式会社ケツト科学研究所  
C-06 株式会社オプトメカトロ  
C-07 英弘精機株式会社  
C-08 サンインストルメント株式会社  
C-09 サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社  
C-10 株式会社アプロリンク  
C-11 ケイエルブイ株式会社  
C-12 株式会社ニレコ  
C-13 ビーエルテック株式会社  
C-14 フォス・ジャパン株式会社  
C-15 株式会社デュナミスト  
C-16 ブルカージャパン株式会社

Transmission and hyperspectral near-infrared analysis of dried laver to determine crude protein content  
(Department of Chemistry, Hanyang University, Korea) Hoeil Chung  
Assessment of the quality attributes of immersion vacuum-cooled sausages stuffed in modified casings containing citrus peel extracts,  
using hyperspectral imaging coupled with chemometrics  
(北海道国立大学機構北見工大, 理研, セビリア大) Feng Chao-Hui, Arai Hirofumi, Rodríguez-Pulido F. J.

##### <第40回記念パネルディスカッション>

近赤外分光法をいっそう広く使っていただくために  
(相馬光学, 大阪電通大, メトロームジャパン(株), 琉球大農) 大倉 力, 森田成昭, 大崎一男, 平良英三  
近赤外分光イメージングを用いた内視鏡診断・手術ナビゲーション技術の開発 (産総研健康医工学研究部門) 高松利寛  
近赤外分光法の水産物品質の非破壊計測への応用  
(水産研究・教育機構開発調査センター, 青森県産業技術センター食品総合研究所) 木宮 隆, 木村優輝  
近赤外分光法による肥育牛の糞中デンプン含量予測における前処理と回帰モデルの最適化  
(三重大院生物資源) 股村真也, 世古口巧, 西川義将, 内藤啓貴, 橋本篤, 近藤 誠  
豆乳凝固状態の評価に向けた光散乱特性計測

(北大院工, 北大電子科学研) 西川小彌太, 藤井宏之, 西村吾朗, 小林一道, 渡部正夫  
酸化還元評価法の確立: GSH/GSSG 周囲の水和構造の違いに基づく  
(慶應大医, 慶應大 KGRI, 慶應大理工, 神戸大農) 加藤靖浩, Jelena Muncan, 平野秀典, Roumiana Tsenkova, 安井正人  
近赤外光を利用した屋外での植物フェノタイピング (千葉大院園芸) 濱 侃, 小大塚生登, 木村 蒼  
高強度 Time-stretch 分光装置を用いた低透過率試料の高速近赤外分光測定 (ウシオ電機株式会社) 五十嵐彩  
アクアフォトミクス解析によるセメント硬化体における材料特性の把握  
(アイゾールテクニカ, 大阪公立大院工, 神戸大学院農) 田村悟士, 中村有里, 角掛久雄, Jelena Muncan, Roumiana Tsenkova  
インライン近赤外分光と過渡流量法を用いたクライゼン転位速度解析 (産総研) 竹林良浩, 陶 究, 片岡 祥  
近赤外拡散反射率スペクトル測定による積雪の粒径と密度の同時推定 (北見工大) 原田康浩, 佐々木暢耀, 棚橋昂樹  
Comprehensive Application of Near-Infrared Imaging in Monitoring and Optimizing Wood Drying Processes  
(名大院生命農) 曾 文鵬, 稲垣哲也, 土川 寛, 馬 特  
赤外分光法による糊の分析: 化学成分の判別と重ね塗りの判定  
(東農工大, 東農工大農) 高柳正夫, 赤岩康哉, 吉村季織  
NIR 法を用いた有核錠中における核位置の 3 次元検出 (日本新薬(株)) 西井 崇, 園家 暁, 山口 徹  
肌の評価を目指した近赤外スペクトルのアクアフォトミクス分析  
(ドクターリセラ(株), 神戸大農) 長船洋子, Roumiana Tsenkova  
Aquaphotomics-Enhanced Near-Infrared Spectroscopy for Non-Invasive Estimation of Absorbed Radiation Dose in Mice  
(神戸大院農, 弘前大医) Jelena Muncan, Masaru Yamaguchi, Ikuro Kashiwakura, Roumiana Tsenkova  
小型分光器を用いたセイヨウナシの熟度推定 (農研機構食品研) 瀬角美德, 池羽田晶文  
ノンターゲットオミクスによる イチゴの香り成分の網羅的解析—登熟に伴う近赤外分光スペクトル変化との関連性—  
(東大, 帝京平成大) 宮下一成, 田中理祥, 磯谷俊太郎, 前田竜郎, 荒木徹也  
ハイパースペクトルカメラを用いたマンゴー軸腐病の判別  
(宮崎大工) 牧ノ瀬開人, 吉岡ひかり, 大久保敦広, 岩切優空, 荒井昌和  
時間分解分光法によるキウイフルーツの貯蔵中の光散乱特性変化の解析 (名大院生命農) 馬 特, 稲垣哲也, 土川 寛  
NIR-HSI と GIC(形状補正)を用いた多品種リンゴ早期損傷検出手法の開発 (名大院農) 李 斌, 馬 特, 稲垣哲也, 土川 寛  
近赤外分光法による木材マイクロフィブリル傾角の非破壊計測 (森林総研, 日大生物資源) 児嶋美穂, 倉田洋平, 安部 久  
小型分光測定器による冷凍カツオの脂肪・鮮度の非破壊同時測定  
(静岡水技研究, (株)インダテック, (株)いちまる) 山内 悟, 中原正寛, 本多 真  
欠測値補完による分析値を基にした PLS 回帰の従来法との精度比較—粗飼料の繊維消化性を例に—  
(道総研畜試, 道総研酪農試) 角谷芳樹, 田中常喜  
Salinity Measurement Differences between NIR and ATR-FUV spectroscopy  
(筑大院 T-LSI, 農研機構) 朱 氷琚, 李 心悦, 池羽田晶文  
3D フードプリンタのための赤外線構造化光 3D スキャナーと点群処理による非接触形状検査  
(東大院農) 吉村正俊, 伊藤康貴, 五月女格  
新規蛍光体を搭載したスペクトル分析向け可視-近赤外 LED 光源の開発  
(パナソニック(株)エレクトリックワークス社) 岩田晃樹, 塚田拓海, 大塩祥三, 新田 充, 古田 勤  
近赤外光励起による低振動数ラマン分光電気化学の開発と 9,10-ジフェニルアントラセンのラジカルイオン種の分析  
(中央大院理工) 岳藤光生, 岡島 元  
酸塩基性質を制御した ZrO<sub>2</sub> 系触媒上での NH<sub>3</sub> による CO<sub>2</sub> 固定化反応  
(阪府大工, 阪公大院工) 山上温大, 宮本健太, 松岡雅也, 竹内雅人  
機械学習による光散乱・吸収特性の算出: 数値計算による検証  
(北海道大学工学院) 野崎大理, 藤井宏之, 小林一道, 渡部正夫  
1.5 mm 帯近赤外分光法による水中のアンモニア濃度測定 (阪公大院工) 佐野遼介, 小山長規, 池田佳奈美, 山田 誠  
分光法によるポリ乳酸 (PLA) の水中劣化特性評価 (阪公大院工) 生田浩平, 小山長規, 池田 佳奈美, 山田 誠  
スペクトル強度の標準偏差に基づくプラスチック原料の判別分析法の提案  
(農研機構食品研) 源川拓磨, 葛 瑞樹, 池羽田晶文  
小型近赤外分光器を用いたポリエステル繊維物中のポリウレタンの検出  
(ニッセンケン, 東農工大) 舟橋みゆき, 安藤 健, 吉村季織, 高柳正夫  
紡績工程中の繊維の混紡率モニタリング (東農工大農, 東農工大) 鈴木将真, 吉村季織, 高柳正夫  
近赤外分光法及びハイパースペクトルイメージングによる染織文化財に用いられる蓮糸の識別  
(元興寺文化財研究所) 大橋有佳  
近赤外分光法による和紙中の米粉量と紙継用接着剤の非破壊判別 (元興寺文化財研究所) 大橋有佳  
赤外分光法と主成分分析による和紙の材質識別  
(KEK, 東大史料編纂所) 石田正紀, 武智英明, 高島晶彦, 山口悟史, 渋谷綾子, 平澤加奈子, 広田克也, 尾上陽介

## 第41回 近赤外フォーラム

2025年11月12日-14日、東京都文京区、東京大学弥生講堂

### <基礎コース>

基礎編：

(名古屋市立大) 片山 詔久

応用編：

(大阪電通大) 森田 成昭

### <本会議>

Hyperspectral near-infrared spectroscopy for high-throughput quantitative and discriminant analysis: Dried laver sheets, Pearls, and Urines

(Hanyang University, Korea) Hoeil Chung

メタボロミックスの精密表現型解析への応用

(阪大院工) 福崎 英一郎

製剤分野における NIRS 活用

(京大院情報) 加納 学

散乱光から懸濁液の粒径を非破壊評価する機械学習モデル (北大院工) 野崎 大理, 藤井 宏之, 小林 一道, 渡部 正夫

微分幾何学に基づく木材の応力緩和過程に関する考察

(鳥取大院農, 鳥取大農) 清水 瑛太, 藤本 高明

近赤外光を用いた空気中の水蒸気分布の可視化

(都立大システムデザイン) 角田 直人, 矢沢 郁人, 阿部 結奈

スペクトル解析における学習型アルゴリズムの利用について

(株式会社デュナミスト) 青木 宏道

SIGNATE コンペティションについての企画説明

(名古屋大院農) 稲垣 哲也

### <企業プレゼン>

C-01 株式会社ピュアスペクトラ

C-02 株式会社アド・サイエンス

C-03 株式会社ビートセンシング

C-04 株式会社エス・ティ・ジャパン

C-05 フォス・ジャパン株式会社

C-06 メトロームジャパン株式会社

C-07 株式会社アプロリンク

C-08 株式会社ケツト科学研究所

C-09 株式会社エヌエスピー

C-10 ブルカージャパン株式会社

C-11 株式会社デュナミスト

C-12 サーモフィッシャーサイエンティフィック株式会社

C-13 ビーエルテック株式会社

C-14 株式会社ニレコ

C-15 ケイエルブイ株式会社

C-17 株式会社スペクトラ・コープ

C-18 株式会社アイ・アール・システム

仮想的低重力下での水分子の水素結合ネットワークの分析

(島大院農生命, 資生堂みらい研, 阪公大院工, 神大院農, JAXA 探査ハブ) 石垣 美歌, 小泉 高陽, 浅野 琴美, 武樋 剛, 岡本 直樹, 笹本 陸, 竹内 雅人, ルミアナ ツェンコヴァ, 松井 臣央, 永松 愛子, 江川 麻里子

不可視波長域における色度値表示法 (偽カラー値)

(分光応用技術研究所) 松本和二, 高松 操

液体クロマトグラフィーの検出に近赤外分光を用いる LC-NIR 法の開発

(大阪電通大工) 速水 美宙, 森田 成昭

Non-invasive quality evaluation of sausages stuffed in modified casings enriched with citrus peel extracts using hyperspectral imaging and terahertz spectroscopy coupled with chemometrics

(北海道国立大学機構北見工大, 理研) Feng Chao-Hui, Arai Hirofumi, Otani Chiko

近赤外分光法を用いた調剤支援装置「コナミル」の開発と市場展開

(ウィズレイ) 森山 圭

高強度タイムストレッチ近赤外分光による錠剤有効成分量の高速測定 (ウシオ電機, 東和薬品) 五十嵐 彩, 中山 幸治

遺伝子発現プロファイルおよび可視・近赤外スペクトルによって水稻の成長・環境・遺伝的背景に依存した違いを検出する (農研機構 作物研, 農研機構 果茶研, 農研機構 食品研) 佐藤 豊, 竹久 妃奈子, 池羽田 晶文

近赤外分光法による幼鶏の血液分析における雌雄判別の試み

(島根大学, 株式会社ナベル, 株式会社右近工舎) 松本 紗奈, 荻野 茜, 尾上 魁, 右近 寿一郎, 石垣 美歌

Linking Structural and Chemical Variability to Decomposition Dynamics in Japanese Cedar Using X-ray CT and Hyperspectral Imaging

(Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University, Forestry and Forest Products Research Institute)

Benedictus Reynaldo Hartanto, Yoshimi Sakai, Te Ma, Satoru Tsuchikawa, Tetsuya Inagaki

近赤外分光法による文化財の非破壊測定 (日本大学, 国際農林水産業研究センター) 倉田 洋平, 安部 久

サトウキビ品質評価における検量モデル保守の取り組み

(琉球大農, NPO 亜熱帯バイオマス利用研究セ, 鹿大連農) 平良 英三, 田崎 厚也, 白川 徹, 堀榮 美希, 新里 良章  
猛暑年に対応する米のアミロース含量測定 NIRS 検量線の開発と精度

(北海道農協, 静岡製機, ホクレン農総研, 道総研中央農試) 川村 周三, 石津 裕之, 飯野 遥香, 五十嵐 俊成  
サトイモ水晶症異常を判別する近赤外 2 波長モデルの可能性 (愛媛大院農) 小長谷圭志, 木村太郎, 紙田千広, 高橋憲子  
レガシー近赤外ミニ分光器のための汎用 API の構築 (東大院農) 吉村 正俊, 五月女 格

<ポスターセッション>

多孔質材料のナノ空間内で形成された水分子クラスターにおよぼす微小重力の影響

(阪公大院工, 島大院農生命, 神大院農, 資生堂みらい研, JAXA 探査ハブ) 笹本 陸, 竹内 雅人,  
浅野 琴美, 石垣 美歌, Tzenkova Roumiana, 江川 麻里子, 小泉 高陽, 武樋 剛, 岡本 直樹, 松井 臣央, 永松 愛子  
近赤外分光を用いた建物防水シートの非破壊劣化予測

(旭化成, 旭化成ホームズ) 辻 菜佑香, 坂田 純平, 鷹田 良樹半村 和基  
食品コロイドの凝集状態と光散乱の同時モデル化と高速計算の検討

(北大院工) 藤井 宏之, 野崎 大理, 澤田 琉可, 小林 一道, 渡部 正夫  
希土類酸化物担持による  $ZrO_2$  触媒の塩基性質制御とその上での  $NH_3$  による  $CO_2$  固定化

(阪公大院工, 阪府大工) 山上 温大, 宮本 健太, 松岡 雅也, 竹内 雅人  
回折格子型 SPR 近赤外分光器の新規分光手法の実験的検討

(イムラ・ジャパン(株), 電気通信大, アスワン大) 鈴木博紀, Eslam Abubakr, 齋藤 史朗, 菅 哲朗  
月の動きに伴う地球上での微小重力変化が水の水素結合ネットワークに与える影響評価

(島大院農生命, 資生堂みらい研, 阪公大院工, 神大院農, JAXA 探査ハブ) 浅野 琴美, 小泉 高陽,  
武樋 剛, 岡本 直樹, 笹本 陸, 竹内 雅人, ルミアナ ツェンコヴァ, 松井 臣央, 永松 愛子, 江川 麻里子, 石垣 美歌  
Cr, Na 添加アルカリ土類ゲルマネート蛍光ガラスを用いた広帯域 NIR-LED の開発

(防衛大) 鈴川 萌, 七井 靖, 北沢 信章  
組織深部の解剖構造可視化に向けた近赤外分光顕微鏡の開発 (東理大院創域理工, 産総研, 東京慈恵医大, 成育医療研究  
セ) 林聖也, 高松利寛, 小林雅邦, 炭山和毅, 二口俊樹, 下島直樹, 竹村裕  
インタラクタンス方式の携帯型近赤外装置によるデンプン懸濁液中の微量蛋白質含量の 迅速測定【第 2 報】—温度補  
償型検量モデル開発と現場における試行— (株式会社サナス, カワノ事務所) 有馬 光教, 藤嶋 亮, 河野 澄夫

Interpretation of near-infrared spectra using simulation based on microscopic Beer-Lambert law in taro crystalline anomalies

(Graduate School of Agriculture, Ehime University) Keiji Konagaya, Taro Kimura, Chihiro Kamida, Noriko Takahashi  
Rapid Detection of Drought Stress in Sugar Beet Using a Handheld NIR Spectrometer

(HARC・NARO, Ryudai) Kittipon Aparatana1, Eizo Taira, Yosuke Kuroda  
近赤外分光法による 3D フードプリンティング技術の開発と応用

(名古屋大生命農, 西北農林科技大学食品科学工) 高 紹陽, 土川 寛, 江 昊, 稲垣 哲也, 馬 特  
近赤外ハイパースペクトラルイメージング法を用いた木材表面の 低温プラズマ処理による親水性変動の可視化

(名大院生命農, 静大院総科技) 田中 陽一郎, 馬 特, 稲垣 哲也, 小堀 光, 井内 萌恵子, 土川 寛  
波長域の異なる 2 種類のハイパースペクトルカメラによるマンゴー軸腐病判別精度の比較

(宮崎大工) 岩切 優空, 牧ノ瀬 開人, 大久保 敦広, 姫野 朱音, 内和田 桃子, 徳丸 誉音, 荒井 昌和  
糖標準液を利用したサトウキビ搾汁液中スクロース定量法の開発 (鹿連大, 琉大農) 堀榮 美希, 平良 英三

Assessment of UV-C light in preventing the deterioration of clear cane juice and spectroscopic monitoring of the juice quality

The United Grad. Sch. of Agri. Sci., Kagoshima, Fac. Agri. Ryukyu Uni.) Akeme Cyril NJUME, Yoshiaki SHINZATO, Eizo TAIRA  
マンゴー軸腐病早期検出における分光画像機械学習と反射スペクトル解析の正解率の比較

(宮崎大工) 姫野 朱音, 大久保 敦広, 牧ノ瀬 開人, 岩切 優空, 内和田 桃子, 徳丸 誉音, 荒井 昌和  
NIR 画像による錠剤コーティング剥離の AI 自動選別 —医薬品製造工程への DX 技術導入と品質改善への取り組み—

(日本新薬(株) 小田原総合製剤工場) 野原 ひなた, 西井 崇, 石津 知哲, 田中 角則, 園家 暁, 加藤 博信, 山口 徹  
模擬微小重力環境が液体およびナノ空間内の水に与える影響

(資生堂みらい研, 阪公大院工, 島大院農生命, 神大院農, JAXA 探査ハブ) 小泉高陽, 武樋剛,  
岡本直樹, 笹本陸, 竹内雅人, 浅野琴美, 石垣美歌, ツェンコヴァルミアナ, 松井臣央, 永松愛子, 江川麻里子  
小型近赤外分光器を用いたポリエステル繊維物中のポリウレタンの検出 (第 2 報)

(ニッセンケン, 日本女子大, 東京農工大) 舟橋 みゆき, 安藤 健, 吉村 季織, 高柳 正夫  
PLS 潜在変数を用いた検量線移設方法の提案: 少数サンプルによる機差補正の試み

(名大院生命農, 琉球大農) 李 斌, 平良 英三, 稲垣 哲也  
純粋成分スペクトルを使わずにブラインドデータから単一成分波長領域を検出する方法

(筑波大理工院, 農研機構食品, 筑波大生命環境) Nguyen Minh-Quan, 蔦 瑞樹, 粉川 美踏

シミュレーションスペクトルを用いた主成分分析と 2 次元相関分光法の比較 (農研機構食品研) 源川拓磨, 池羽田晶文  
ファイバープローブ型ポータブル近赤外分光システムの試作

((有)スペクトルデザイン, 徳島大社会産理工, 徳島大ポスト LED フォトニクス研) 深澤 亮一, 上田 隆雄, 安井 武史  
可視・近赤外スペクトルと遺伝的アルゴリズムによる波長選択を用いたミニトマト本葉中のカルシウムイオン濃度の推定  
(富山県立大院工) 長光 怜音, 高屋 智久

屋外栽培中のコマツナの FT-NIR 分光による本葉中硝酸イオンおよびカルシウムイオン濃度の推定

(富山県立大院工) 藤 勇輝, 高屋 智久

溶液中のアダマンタンの近赤外スペクトル

(近大理工) 河本 朋之, 衣川 哲平, 森澤 勇介

プラスチック混練プロセスにおけるインライン近赤外分光システムの開発

(産総研 CT 実装セ, 産総研機能化学) 引間 悠太, 榊原 圭太, 渡邊 宏臣