

いわもと むつ お
岩 元 睦 夫 (年齢 74 歳) (昭和 18 年 11 月 17 日生)

(略歴) 昭和 41 年 3 月 九州大学農学部農業工学科卒業
昭和 43 年 7 月 九州大学大学院農学研究科博士課程中退
昭和 43 年 8 月 九州大学農学部助手 (農産機械工学研究室)
昭和 48 年 10 月 農林省食品総合研究所 (食品工学部) 入省
昭和 49 年 12 月 学位取得 (農学博士)
昭和 60 年 7 月 農林水産省食品総合研究所食品工学部流通工学研究室長
昭和 62 年 5 月 農林水産省食品流通局企業振興課技術室長
平成元年 10 月 農林水産省食品総合研究所食品工学部長
平成 5 年 1 月 農林水産省農林水産技術会議事務局研究管理官
平成 9 年 3 月 農林水産省農業研究センター次長
平成 10 年 7 月 農林水産省東海農政局長
平成 13 年 7 月 農林水産省農林水産技術会議事務局長
平成 15 年 1 月 農林水産省退職
平成 15 年 4 月 独立行政法人国際農林水産業研究センター理事長
平成 17 年 5 月 社団法人農林水産先端技術産業振興センター理事長
平成 25 年 4 月 公益社団法人日本フードスペシャリスト協会会長
平成 27 年 4 月 鹿児島県大隅加工技術研究センター所長

研究業績の題名

食品の流通技術の改善・開発及び体系化に関する流通工学的研究

業績紹介

岩元睦夫氏は、食生活の変化や農産物の産地化などにもない、生鮮食品の広域的な流通体系の改善、開発が喫緊の課題となっていた 1960 年代後半から、一貫して本課題に取り組んできた。

産地から都市へのミカンなどの輸送においては、選果工程中の衝撃による損傷が鮮度劣化の最大要因であること、小口のダンボール輸送に代わる大口バラ輸送では、コンテナ中の湿度上昇が品質低下に大きな影響を与えることなどを明らかにし、それに基づく技術的な提言を行った。また、つくば移転とともに、国内初の輸送シミュレーター的设计、建設に携わり、本施設を用いて青果物や包装容器が輸送時に受ける衝撃を力学的に解析した。その結果、輸送中の生果物や包装容器の劣化や変形は繰り返される振動衝撃が原因であり、疲労破壊という概念によって説明できることを明らかにした。これは長時間を要する実輸送に頼らず、短時間でそれと同等の輸送状態をシミュレーションできる画期的な評価技術であり、青果物の梱包・荷積みや包装容器の改善に応用されている。他にも、野菜を予冷し、低温流通させることで鮮度を保持できることを実証的に示し、北海道など遠隔地からの野菜流通技術の改善に貢献している。

これら食品の鮮度保持に関する一連の研究の中で、氏は非破壊品質評価の重要性にいち早く着目し、70 年代後半米国留学で学んだ近赤外分光法を発展させ、食品、特に青果物への応用を主眼とする研究に着手した。当時、近赤外分光法は低水分の個体や粉体の品質評価には有効であっても、水分含量の高い青果物では水の吸光スペクトルが障害となって品質評価が困難とされた。氏は、2 次微分した水のスペクトルが果実に含まれる成分の種類や量によってわずかに変化することを突き止め、水の影響を取り除くことによって青果物の糖含量を正確に測定できることを明らかにした。現在、この成果は多くの選果場でモモ、リンゴなどの果実糖度選別機の実用化に活かされている。また、ウシの貧血診断技術など生体成分の非破壊測定にも応用されているほか、水

そのものの状態分析など基礎学術分野にも波及している。

氏は、日本における近赤外分光法の学術的発展と技術の普及を図るべく、80年代半ばに非破壊計測に関する研究会「近赤外フォーラム」を立ち上げ、さらに、このフォーラムを発展させる形で「アジア近赤外コンソーシアム」を創設。初代会長に就任し、韓国やタイをはじめとする国際ネットワークの構築に貢献するなど、本分野の第一人者として現在も活躍中である。

(春見隆文選考委員記)

過去に受けた主な賞

- 昭和 58 年 優秀包装文献賞（日本包装管理士会）「液状食品用紙容器の対震動衝撃性」
- 昭和 59 年 日本食品工業学会研究奨励賞「近赤外分光法による食品の非破壊品質測定法に関する研究」
- 平成 7 年 Tomas Hirschfeld Award (ICNIRS、国際近赤外分光委員会)「近赤外分光法の研究と普及」