



独立行政法人

国立健康・栄養研究所

Incorporated Administrative Agency

National Institute of **Health and Nutrition**

／ご／挨拶／



理事長
渡邊 昌

Shaw WATANABE, M.D., D.M.Sc.
Director-General
National Institute of Health and Nutrition

国立栄養研究所は、前身である佐伯栄養研究所から1920年に国立の栄養研究所となりました。それ以来85年の歴史を持ちます。20世紀から21世紀にかけて様々な分野でパラダイムの変換が起きてきました。医療では父性主義の医療からインフォームド・コンセントにもとづくティラーメイド・メジソンがゆわれるようになりました。そのためには経験的医療から evidence-based medicine の重要性がゆわれるようになってきました。栄養の分野でも栄養所要量といった栄養不足の時代に対応した思想から、食事摂取基準というように統計学的ばらつきを考慮に入れたガイドラインに変更されました。これからは健康増進法や健康日本21にみるように国民ひとりひとりの健康づくりに貢献できるような方法、いわばティラーメイド・ヌトリションにつながるような科学的基盤が必要とされています。

明治時代には「栄養」という言葉が使われていたように、医食同源の思想が日本には昔からありました。現代では栄養学の対象は健康の維持、増進に加え、食の安全や生産・供給など、食事から排泄までを含むようになってきました。し尿の利用まで考えた環境型エコ社会の中核を担わなければならなくなっています。その意味で健康とともに、食糧生産から環境までが視野に含まれると言えます。国民に食にまつわる知識と技術的基盤を提供できる唯一の組織が国立健康・栄養研究所であります。

今後の国立健康・栄養研究所のあり方として、1980年代半ばに還元主義の科学に飽き足りない研究者がつと、学際的に作られ、田舎町の修道院を借りて資金不足に悩みながら始めた米国のサンタフェ研究所が参考になります。高い理念と開かれた運営により、一流の科学者を惹きつける魅力を持ち、「カオス」から「複雑系」へと進化する見事な理論構築を成しました。この研究所が成功したのは様々な分野の専門家が集まり、学際的にオープンな雰囲気各自の考えをぶつけ合えたのが大きいと思います。

私たちの国立健康・栄養研究所も開かれた研究所として衆智を集め、国民の期待を担い、栄養士・管理栄養士の中核となり、国民の支持を得られるように、また、日本から世界の栄養学界に貢献できるような実績を積めるようにしたいと思います。

後継者の育成も含め、様々な大学と連携する連携大学院構想も進めています。管理栄養士等の生涯教育に貢献できるよう関連学会、関連諸団体との提携も必要となるでしょう。特に管理栄養士の能力向上をサポートすることは大事であると思っています。幸い、医療にも食事が重要だ、ということが少しずつ理解されてきていると思います。

平成13年4月に独立行政法人化し、私が2期目の理事長になりますが、独法化したメリットを最大限生かせるようにし、皆さんとともに一丸となり、高い理念を持って将来への基礎作りに邁進したいと思います。

／沿／革／

大正9年9月17日	栄養研究所設立 内務省内に仮事務所設置
大正10年12月7日	小石川駕籠町の新庁舎に移転
昭和13年1月11日	厚生省創設に伴い、所管が内務省から厚生省に移管
昭和22年5月1日	国立栄養研究所に改称
昭和23年3月	新宿区戸山町1(旧陸軍軍医学校庁舎)に移転
平成元年10月1日	国立健康・栄養研究所に改称 所掌事務に「国民の健康の保持増進に関する事務」が加わる
平成4年10月	現在地の厚生省戸山研究庁舎へ移転
平成13年1月	厚生労働省創設に伴い、所管が厚生省から厚生労働省に移る
平成13年4月1日	独立行政法人国立健康・栄養研究所となる

/ Greeting /

Saeki Institute of Nutrition, a former body established in 1914, was appointed as a national Institute of Nutrition in 1920. Since then, about 85 years have passed. During the period from the 20th to 21st century, many academic fields have experienced the paradigm shifts. For example, in the medical field, the conventional concept of medicine based on paternalism was replaced with the "tailor-made medicine" with a high regard for the informed consent of the individual patients. The importance of evidence-based medicine (EBM), therefore, has become well acknowledged as the alternative to the empirical medicine.

Likewise, in the field of nutrition, the Recommended Dietary Allowances (RDA) is now replaced with the Dietary Reference Intakes (DRIs), with the conceptual basis of statistics considering individual variation. From now onward, we need to enhance the schemes to improve the health status at individual level (e.g. Health Japan 21, Health Improvement Law etc.). Hence, the scientific bases leading to the so-called "tailor-made nutrition" are urgently required.

In Japan, there has been the traditional thought of "ishoku dogen" (=Medicine and one's daily diet are equally important in making a sick body well). As was shown in the changes of Japanese word for "nutrition" in the history, it used to mean just the intake of the nourished foods and maintain the lives during the Meiji era, while the present "nutrition" implies a wide scope of food safety, food productions/supply, and all the process from food intake through excretion of human bodies. Eco-system in circulating societies including the reuse of human waste should be taken into account, which indicates that "nutrition" includes not only health, but also food production and environment. The National Institute of Health and Nutrition (NIHN) is the only Institute in Japan, which provides the broad spectrum of knowledge and technical bases related to food and diets for the Japanese.

Here, I would like to suggest that the NIHN can refer to "Santa Fe Institute" for our ideal style. In the midst of 1980's, the researchers who were not satisfied with Reductionism newly established an interdisciplinary "Santa Fe Institute" at a monastery of a small village, in spite of the very small initial funds. They attracted the leading scientists with noble philosophy and open management, and established the wonderful theory of evolution from Chaos to the Complexity system. The keys of their success were that the various specialists exchanged their interdisciplinary opinions in the open atmosphere.

As an open Institute, the NIHN attempts to gather the wisdom of many people, respond to the expectation of the Japanese, and play a core role for the professionals in dietetics, as well as to contribute to the international societies on nutrition through our experiences.

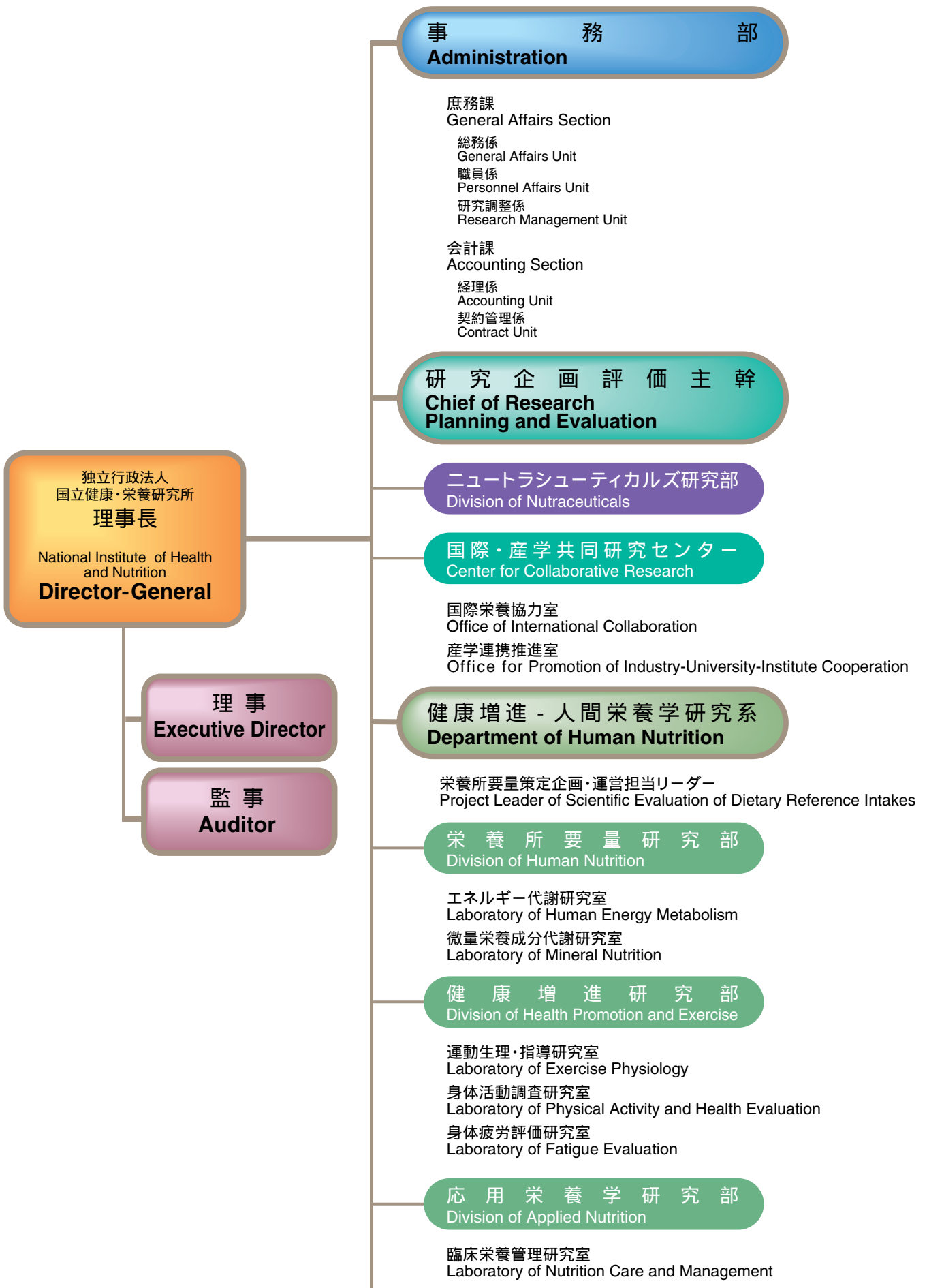
We are now working on the establishment of the cooperative Graduate School, in collaboration with various universities. It is also necessary to collaborate with the related societies, so as to support the life-long education for the registered dietitians. I think, in particular, it is crucial to support the capacity building of the registered dietitians. Fortunately, the importance of diets has been gradually recognized in the field of medicine as well.

As the second Director-General after the NIHN being the incorporated administrative Agency, I would utilize the merits of privatization and establish the bases for the future, together with you all.

/ History of the Institute /

September 17, 1920	Institute of Nutrition established a temporary office in the Ministry of Home Affairs
December 7, 1921	Moved to a new facility in Koishikawa, Kagomachi
January 11, 1938	Transferred to the jurisdiction of the Ministry of Health and Welfare from the Ministry of Home Affairs with the establishment of the Ministry of Health and Welfare
May 1, 1947	Renamed to National Institute of Nutrition
March 1948	Moved to 1 Toyama-cho, Shinjuku-ku (buildings of the former Japanese Army Medical School)
October 1, 1989	Renamed to National Institute of Health and Nutrition. "Duties related to the maintenance and improvement of health of the general population" added to our assignment
October 1992	Moved to our current location in the Ministry of Health and Welfare's Toyama Research Center
January 2001	Transferred to the jurisdiction of the Ministry of Health, Labour and Welfare from the Ministry of Health and Welfare with the establishment of the Ministry of Health, Labour and Welfare
April 1, 2001	Became an Incorporated Administrative Agency National Institute of Health and Nutrition

独立行政法人国立健康・栄養研究所 組織
 Organization of the National Institute of Health and Nutrition



加齢・栄養研究室
Laboratory of Physiology and Nutrition of Aging
母性・小児発育栄養研究室
Laboratory of Maternal and Child Nutrition
栄養生化学研究室
Laboratory of Nutritional Biochemistry

生活習慣病研究部
Division of Clinical Nutrition

分子栄養学研究室
Laboratory of Molecular Nutrition
代謝異常研究室
Laboratory of Metabolic Disorders
遺伝性素因研究室
Laboratory of Genetic Biochemistry

国民健康・栄養調査 - 健康栄養情報研究系
Department of National Health and
Nutrition Survey - Health Informatics

国民健康・栄養調査集計業務担当リーダー
Head of Data Management for National Health and Nutrition Survey
「健康日本21」地域栄養計画策定支援業務担当リーダー
Head of Technical Planning for Regional Nutrition Programs of
HEALTH JAPAN 21

健康栄養情報・教育研究部
Division of Health Informatics and Education

健康・栄養情報研究室
Laboratory of Informatics on Health and Nutrition
栄養疫学・健康教育研究室
Laboratory of Nutritional Epidemiology and Education

健康・栄養調査研究部
Division of Health and Nutrition Monitoring

食事評価法研究室
Laboratory of Dietary Assessment
生体指標・健康度評価研究室
Laboratory of Lifestyle and Health Assessment

食品保健機能研究系
Department of Food Science
Research for Health

特別用途食品分析業務担当リーダー
Head of Food Analysis for Specified Dietary Uses

食品機能研究部
Division of Food Science

機能性評価研究室
Laboratory of Assessment of Food Function
栄養評価研究室
Laboratory of Nutritional Assessment of Food Component

食品表示分析・規格研究部
Division of Applied Food Research

食品分析研究室
Laboratory of Food Component Analysis
健康影響評価研究室
Laboratory of Health Evaluation of Food
食品表示規格基準調査研究室
Laboratory of Nutrient Research for Labeling
食品成分機能表示研究室
Laboratory of Biological Function of Food Component



研究所の目的・役割

独立行政法人国立健康・栄養研究所は、国民の健康の保持及び増進に関する調査及び研究
国民の栄養その他国民の食生活に関する調査及び研究等

を行うことにより、公衆衛生の向上及び増進を図ることを目的としています。

食物から人間に至る一貫した栄養に関する調査研究及び運動、休養等を含めた健康増進に関する研究を総合的に推進する試験研究機関として、国民の健康と福祉の向上に重要な役割を果たしています。



事務部の組織

事務部では、研究所における総括的な業務を担当するとともに研究推進のための支援部門として、試験研究業務が円滑に遂行できるよう庶務・管理及び会計等に関する事務を行っています。

事務部には、庶務課と会計課があります。

庶務課は、職員の人事、給与の支給、福利厚生、図書
の収集・閲覧、業務誌及び情報誌の編集等並びに試験研究の事務的窓口等研究調整等に関する事務を行っています。

会計課は、所内全体の予算の編成・決算を行うとともに試験研究等に必要な備品の購入及び営繕等に関する事務を行っています。



国際・産学共同研究センター

国際・産学共同研究センターでは、研究所における国際協力及び産学連携の窓口等に関する事務を行っています。

国際・産学共同研究センターには、国際栄養協力室と産学連携推進室があります。

国際栄養協力室は、研究所として、できる限りの国際貢献を行うため、アジア諸国等との間で、栄養調査、栄養改善及び健康づくり等に関する共同研究を推進するとともに、国際機関（WHO、FAO等）との連携に関する窓口としての事務を行っています。平成15年度には、第1回アジアネットワークシンポジウムを主催し、この地域の研究機関等との間のネットワークづくりを開始しました。

産学連携推進室は、研究所がこれまで行ってきた産学共同研究を継続するとともに、他の研究機関、大学、民間企業等との共同研究や受託研究を実施するための窓口としての事務を行っています。産学連携による研究・開発等を大きく推進するため、平成16年4月に民間企業（大塚製薬）からの寄附研究部を設置しました。



Objectives and Role of the Institute

The incorporated administrative National Institute of Health and Nutrition conducts these research activities in order to improve the public health of the nation.

- 1. Surveys and research on health promotion for the Japanese people.**
- 2. Surveys and research on nutrition and diet of the Japanese people.**

Our institute is in charge of a wide range of research activities on food, nutrition, physical activities, and rest, contributing to the improvement of the health and welfare of the nation.



Organization of Administration

Administration is in charge of all administrative duties within the institute and also provides support for promotion of research. This department performs all of the necessary duties related to general administration, management and accounting for the smooth operation of the institute.

General Affairs Section and Accounting Section come under the jurisdiction of administration.

General Affairs Section is in charge of personnel, payment of their salaries, their health and welfare, collection and circulation of various documents, and editing of corporate and informational journals, as well as serving as liaison for all administrative tasks and research management.

Accounting Section is responsible for all internal budget allocations and settlement of accounts as well as procurement all equipments required for tests and research and arrangement for all maintenance work.



Center for Collaborative Research

Center for Collaborative Research is in charge of international collaboration and industry-university-Institute cooperation.

The Office of International Collaboration and Office for Promotion of Industry-University-Institute Cooperation come under the jurisdiction of the Center.

The Office of International Collaboration promotes joint studies among Asian countries to contribute our efforts to the well-being of Asian people, and is in charge of connection with the international agencies such as WHO and FAO. We made the first step to promote the international collaboration especially in Asian regions, by hosting the first Asian Nutrition Network Symposium in January 2004.

The Office for Promotion of Industry-University-Institute Cooperation continues the industry-university collaboration studies with our institute and is in charge of connection with other research organizations, universities, and private enterprises. To promote the industry-institute collaboration for further research and development, we newly established a research division sponsored by Otsuka Pharmaceutical Co. Ltd. on April 2004.



各研究系の組織

研究所が定めた中期計画（平成13年度から平成17年度までの5カ年計画）において掲げる重点調査研究業務・健康増進法に基づく業務（詳しくは『業務案内』を御覧ください。）を適切かつ効率的に行うため、研究部を大きく3つの研究系に分けたうえで、その中に全部で9つの研究部を設けています。

健康増進 - 人間栄養学研究系

栄養所要量の策定に関わる運営事務及び調査研究、健康増進及び生活習慣病予防対策に関わる調査研究並びに臨床・応用栄養に関わる調査研究を行っています。

国民健康・栄養調査 - 健康栄養情報研究系

国民健康・栄養調査の集計事務、「健康日本21」地域栄養計画策定に対する支援業務、健康・栄養調査に関わる調査研究並びに健康・栄養情報及び健康・栄養教育に関わる調査研究を行っています。

食品保健機能研究系

特別用途食品の申請許可・収去に関わる審査及び分析業務、食品の機能性及び健康影響の評価に関する調査研究、食品の規格基準及び分析法に関する調査研究を行っています。



業務案内

行政的ニーズ及び社会的ニーズへの対応を通じ、社会的使命を果たすために主に次の業務を行っています。

重点調査研究業務

調査研究業務の成果を効率的に挙げることにより、研究所としての目的と役割を果たすため、重点的に実施する調査研究テーマとして、次の3つのテーマを設けて研究を行っています。

1 国民の健康の保持及び増進に関する調査及び研究

エネルギー代謝に関する調査及び研究を実施しています。

我が国初のヒューマンカロリメーターを用い、日本人の栄養所要量の策定など次の項目について、ヒトのエネルギー消費量に関する正確なデータの解析、収集を行っています。

日本人の性別、年齢階級別等のエネルギー消費量の測定

糖質、脂質、たんぱく質等のエネルギー基質の算定



Organization of the Research Division

The institute is broadly divided into the following three main research departments in order to ensure that all work related to the major survey and research tasks outlined in the mid-term plan (five-year plan from 2001 to 2005) and to duties based on stipulations designated in the Health Promotion Law can be carried out both adequately and efficiently.

Department of Human Nutrition

This department is involved in administrative management and surveys/research into determining dietary reference intakes, surveys and research into promoting health and preventing lifestyle-related disorders (chronic non-communicable diseases), and surveys and research into clinical and applied nutrition.

Department of National Health and Nutrition Survey - Health Informatics

This department is involved in data management and analysis of the National Health and Nutrition Survey, technical support for planning of related community health and nutrition programs in a frame of "Health Japan 21" and research on information, communication and education in the field of health and nutrition.

Department of Food Science Research for Health

This department is involved in conducting tests and analyses concerning approval of Foods for Special Dietary Uses and their random inspection samples from the market, surveys and research into the functions of food and evaluation of their effects on health, and research into standardization and establishing analytical methods of nutrients and food components.



Focus Areas

We are involved in the following tasks in order to achieve our social obligations.

Major Survey and Research Tasks

We have established the following three priority research objectives in order to achieve the purpose and main role of the institute by improving the effectiveness of our surveys and research.

1 Surveys and research on health promotion for the Japanese people

We are involved in conducting surveys and research on human energy metabolism. With the use of newly constructed human calorimeter, we are collecting and analyzing accurate data on human energy expenditure for the basis of energy requirements of free-living Japanese populations, and the Japanese recommended dietary allowance:

Evaluation of energy expenditure of the Japanese population by gender, age groups and other parameters

Evaluation of energy substrates, such as carbohydrates, lipid and protein in energy metabolism and health

栄養所要量(食事摂取基準)の第7次改定に際しては、研究所内外の多数の研究者によるプロジェクトとして、科学的根拠づくりのための系統的レビューを行うとともに、二重標識水法によるエネルギー消費量の測定等を行いました。

2 国民の栄養その他国民の食生活の調査及び研究

国民の健康増進の施策に役立てるため、毎年、厚生労働省が行っている国民の食品・栄養素の摂取等に関する国民健康・栄養調査について、その膨大なデータの迅速かつ高度な集計・解析システムを研究開発するなど、次の項目について、研究等を行っています。

新しい食品等に適宜対応することができる栄養調査コンピュータ処理システムの開発

健康・栄養調査結果データの活用のためのデータベースの構築

国民健康・栄養調査の効率化及び標準化への適用

3 食品についての栄養生理学上の調査及び研究

食品成分の有効性評価及び健康影響の評価に関する調査研究を実施しています。

近年、多種製造販売されている「健康食品」及び栄養補助食品等について、その生理的有効性、評価方法及び適正な摂取基準の研究や次の項目についての研究などを行っています。

食品成分の生理的有効性の評価

食品成分の健康影響の評価方法の確立

国内の規格基準の制定又は改廃の基礎資料の提示
関連する新規プロジェクトとして、「健康食品」に関する有効性・安全性についての情報ネットワーク事業を開始しました。

基盤的研究

重点的研究業務のほかに、将来生じる可能性のある研究課題に迅速かつ的確な対応をするための研究能力を継続的に充実させるため、基盤的な調査及び研究も行っていきます。

1 次に掲げる健康及び栄養に関する独創的な調査及び研究又は萌芽的な調査及び研究

身体活動量とエネルギー代謝との関係

食品栄養素と生理機能との関係

代謝異常の機序の解明

2 生活習慣病予防に関する調査及び研究

生活習慣病予防のため、国民個々人の食生活・運動・休養等の生活習慣の改善を支援する自己学習システムの研究開発等を行っています。

3 健康及び栄養に係る科学技術に関する情報、国内外の規格基準その他の資料等の調査及び研究

国・地方公共団体の生活習慣病対策に資する等の目

For the 7th revision of Dietary Reference Intakes we completed the systematic review project with many researchers being involved from other universities and institutes and collected data of energy expenditure in free-living populations using doubly labeled water method to obtain more solid scientific evidence for the reference.

2 Surveys and research on nutrition and diet of the Japanese people

The Ministry of Health, Labour and Welfare annually conducts the National Health and Nutrition Survey to monitor food and nutrient intakes. We are conducting research and developing an integrated system for data management and analysis to handle vast amounts of data. For this purpose, we are engaged in the following:

Development of integrated systems for data management and analysis to respond to various needs in the survey

Construction of integrated database to utilize data results collected from health and nutrition surveys

Research related work to improve efficiency and to promote standardization of the National Health and Nutrition Survey

3 Surveys and research into nutritional and physiological effects of foods

We are involved in conducting surveys and research in evaluating the effectiveness of food components and estimating their effects on health.

We carry out research on physiological effectiveness and proper intake of various "health foods" and dietary supplements being placed on the market in recent years. In addition, we conduct research on the following issues.

Evaluation of physiological effectiveness of food components

Establishment of methods for evaluating the health effects of food components

Preparation of fundamental data for determining the regulatory standards applicable in Japan and for their revision and abolishment

As a relevant new project, we started a research project on building an information network system for safety and effectiveness of "health food" to respond the emerging social needs.

Basic Research

In addition to carrying out the major research tasks, we are also involved in conducting surveys and research to continuously improve our performance levels to ensure that we can speedily and effectively cope with research topics that are likely to develop in the future.

1 Original surveys and research and pioneering surveys and research into the following health and nutrition problems

Relationship between amount of physical activity and energy metabolism

Relationship between food component and physiological function

Elucidation of mechanisms of metabolic disorders

的のため、生活習慣病対策及び関連する調査研究に関する情報をデータベース化し、また、対策の有効性を評価するシステムを構築する研究を行っています。

4 食品中の栄養成分の生体利用性の評価に関する調査及び研究

食品栄養成分の生体利用性を評価する方法について、個体・細胞・分子レベルでの研究を行っています。

健康増進法の規定に基づく業務

国民健康・栄養調査の集計事務

毎年、厚生労働省が行う国民健康・栄養調査の集計業務を行っています。

特別用途表示の許可等に係る試験及び収去食品の試験
厚生労働省が特別用途表示の許可等を行うに当たり、申請者の申請に基づく試験を実施しています。

国民健康・栄養調査とは？

国民栄養調査は、第二次世界大戦後の昭和20年に開始され、昭和27年からは栄養改善法に基づく調査として、国民の健康状態や栄養素摂取量を把握する役割を担うようになりました。その後、国民の食生活は様変わりし、栄養素摂取不足の問題から栄養素摂取の過剰や偏りがより大きな問題として認識されるようになり、国民栄養調査においても様々な調査項目（各種血液検査、飲酒、喫煙、運動習慣など）が追加されました。平成12年に厚生省が発表した「健康日本21」計画においては、国民の健康や生活習慣の実態をモニタリングするための調査として、その重要度は益々高まっています。そして平成15年からは、新しく生まれた健康増進法に基づく、国民健康・栄養調査として再スタートを切りました。

実際の調査は、毎年11月に全国の保健所で実施され、全国から無作為に抽出された300地区内の世帯（5,000世帯）及びその世帯員（約15,000名）の方々を対象として、栄養摂取状況を中心に、食事状況、生活習慣、体格、血液指標、運動量が調べられています。

特別用途表示とは？

『特別用途食品』である旨の表示のことです。

『特別用途食品』とは、例えば、たんぱく質の制限を必要とする腎臓疾患の方のためにたんぱく質を低減させた食品や、乳児用、妊産婦用、高齢者用、特定保健用など特別の用途に適すると厚生労働大臣が許可した食品をいいます。

特別用途食品に適しているか否かを、当研究所が分析検査します。

2 Surveys and research into prevention of lifestyle-related disorders

In order to prevent lifestyle-related disorders, we are involved in research and development of self-learning system to support improvement of lifestyle, such as diet, exercise and recreation for individuals.

3 Surveys and research on information related to scientific technology for health and nutrition on regulation of domestic and international standards

We have established database for countermeasures of lifestyle-related disorders and related surveys and research in order to support similar policies being carried out by national and regional public authorities. We also developed a system for evaluating the effectiveness of these countermeasures.

4 Surveys and research on evaluation of bioavailability of nutritional components in foods

We are involved in research for methods of evaluating the bioavailability of nutritional components in foods at individual, cellular and molecular levels.

Duties Based on Stipulations Designated in the Health Promotion Law

Data management of the National Health and Nutrition Survey

We are involved in data management and analysis of the National Health and Nutrition Survey carried out annually by the Ministry of Health, Labour and Welfare.

Implementation of tests related to approval of labeling on Foods for Special Dietary Uses, and tests on taken samples of food products from the market

We conduct analytical tests on the newly applied foods upon the requests of the companies to provide data for the approvals on labeling of Foods for Special Dietary Uses in the Ministry of Health, Labour and Welfare.

What is the National Health and Nutrition Survey?

The National Nutrition Survey was initiated in 1945, just after the World War II. Based on the Nutrition Improvement Law, since 1952 it has played a vital role in elucidating the health status and nutrient intake level of the Japanese population. Since then, the diet of the people has dramatically changed from malnutrition to overnutrition or nutritional imbalance, being well recognized as an important factor for non-communicable diseases. To respond to such transitions in health and nutrition, several indicators (blood tests, lifestyle factors such as smoking, alcohol drinking and exercise habit) have been added to the NNS. In "Health Japan 21" project by the Ministry of Health, Labour and Welfare enacted in 2000, this survey has increased its importance as a monitoring system on health conditions and lifestyles of the Japanese people.

利用案内

研究所では、次のとおり、研究結果の公表及び国内外の関係機関との協力を行うほか、各種制度を設けていますので、御利用ください。

なお、詳細につきましては、当研究所のホームページを御覧いただくか、又は、担当までお問い合わせください。

当研究所のアドレスはこちら

<http://www.nih.go.jp/eiken>

研究結果の公表

研究の成果及びそれを踏まえた最新の情報を、行政機関、教育機関、産業界、関係団体、地域等を含め、広く国民に提供し、その普及及び活用が図られるようにするため、情報発信体制を整備し、多様な手段を用いて情報の発信を行っています。

1 学会等における成果の発表

国内外の学会等における研究成果の発表及び医学又は栄養学に関係する学術誌に掲載することにより、研究の成果の発表を行っています。

また、研究所の業務内容、主要な研究成果及び関連情報等を発表する「研究所公開業務報告会」を年に1回開催するほか、「年報」を発行しています。

2 インターネット及び機関誌等による調査及び研究成果等に関する情報の発信

研究成果については、原則としてデータベース化し、その概要をホームページにより公開しています。

また、研究所に関する情報を発信するため、平成14年度より、年4回程度、機関誌を発行しています。

3 講演会等の開催

研究成果等の普及を目的として、研究所主催の講演会を、一般の方向け及び管理栄養士等の専門職向けに、年に2回程度実施しています。

また、他の研究機関等と協力し、研究所共催の講演会・シンポジウムを実施しています。

4 研究所の一般公開の実施

研究所の一般公開を、科学技術週間に合わせて毎年4月に実施し、主要な研究成果の紹介及び研究施設の公開を行っています。

Since 2003 the survey has changed to National Health and Nutrition Survey under the new Law of Health Promotion.

This nationwide survey is carried out at public health centers in every November, using 300 randomly selected areas comprised of 5,000 households and approximately 15,000 residents. The survey assesses nutrient intakes, dietary habits, lifestyles, anthropometry, blood bio-markers, and physical activity levels.

What are Labelings of Foods for Special Dietary Uses?

These labelings indicate that food products with such labeling are "Food for Special Dietary Uses". These are food products authorized by Minister of Health, Labour and Welfare for specific purposes. Such foods are follows, food products with reduced protein levels for people suffering from renal diseases whose protein intake must be restricted, special food for infants, pregnant women, the elderly and people who require specific food properties for maintenance and promotion of health. National Institute of Health and Nutrition analyzes and tests food products to determine whether they should be authorized or rejected as Foods for Special Dietary Uses.

Use Guidance

Please do not hesitate to contact us to utilize our research system.

The details are on our homepage.

URL of National Institute of Health and Nutrition:

<http://www.nih.go.jp/eiken/english/index.html>

Public Release of Research Results

Research results and current information are widely available for everyone through administrative, educational and other related organizations and institutes. A wide range of communication channels are open for extensive dissemination and application of the results.

1 Reports made at scientific societies and other organizations

The results of our research are internationally reported at society meetings and published in journals related to medicine and nutrition.

In addition, an open hearing is held annually to demonstrate our research results and related information. An annual report is also published.

2 Posting of information related to our surveys and research results via Internet

The results of our research are outlined in database on our home pages.

In addition, to reveal the information on our institute, we started publishing newsletters three times a year .

5 図書等の出版

研究成果の普及を目的として、平成14年度より、一般国民及び健康・栄養関係職種向けの図書等の出版を行っています。

6 知的財産権の取得及び活用

特許権等の知的財産権の取得に努めるとともに、研究成果を広く産業界に普及させるため、産業界からの技術相談に応じます。

国内外の関係機関との協力等

1 研究者の交流

より高度な研究を実施するために、大学教授、助教授もしくは講師又はこれに準ずると認められる者を客員研究員として受け入れています。

2 若手研究者の育成

国内外の若手研究者の育成に貢献するため、特別研究員（ポスドク）、協力研究員、流動研究員及び研修生として、受け入れています。

平成16年度からお茶の水女子大学との間で連携大学院を開始しました。

3 研究協力

(1) 共同研究

大学、企業及び他の研究機関等と当研究所が、研究資金や研究者を提供し合って共同で研究を行っています。

平成16年度から東京大学医学系研究科大学院（糖尿病・代謝内科）との間で、人的交流も含めた共同研究を開始しました。

(2) 受託研究等

国、地方自治体及び企業等からの依頼に基づき、当研究所が委託を受けて研究を行っています。

また、例えば、依然として、策定率が低い状況にある「健康日本21」地方計画の早期策定を推進するための健康・栄養に関する調査及びその分析等を市町村等からの委託を受けて行っています。

(3) 研究員の派遣

国内外の大学、他の研究機関等との研究協力を推進するとともに、行政機関、国際機関等の求めに応じ、専門的立場の指導・助言を行うために、当研究所の研究員の派遣を行っています。

(4) 寄付金等の受入れ

研究所の業務に活用することを目的とした現金、有価証券、物品、土地及び建物等の寄付をお受けしています。

3 Lectures and seminars

National Institute of Health and Nutrition holds lectures and symposiums both independently and in coordination with other research institutes for dissemination of our research results.

4 Open to the public

We also open our institute to the general public once a year to present the results of our main research projects and to introduce our research facilities and equipments.

5 Publishing

We publish books to disseminate our research outcomes to public as well as professionals of health and nutrition.

6 Intellectual property rights

In addition to acquiring patents and other intellectual property rights, We report our findings on homepages and other media. We also provide technical guidance regarding our findings to industries.

International and Domestic Cooperation with Other Related Institutes

1 Guest researchers

We always welcome senior researchers from other related institutes as a guest researchers to promote advanced research.

2 Training of young researchers

In order to contribute to the education of young researchers, we always welcome post graduate students and researchers from other related institutes.

We have started a collaborative postgraduate school with Department of Nutrition and Food Science of Ochanomizu University since the fiscal year of 2004.

3 Research cooperation

(1) Joint research projects

We are involved in joint research projects with other research institutes, universities and private corporations.

We have started a collaborative study project with the postgraduate school for Medical Science of University of Tokyo in the field of diabetes and metabolic diseases.

(2) Trust studies

Our research institute undergoes trust studies in response to requests from national or local governments and companies.

(3) Dispatch of researchers

We dispatch researchers of our institute so that we promote research cooperation with domestic and foreign universities and other research institutes. We also dispatch specialists to provide guidance to national, regional and international organizations upon their requests.

(4) Receiving of donation

Any type of donation are always welcome to promote our research activities.



健康増進 - 人間栄養学研究系

栄養所要量研究部

栄養所要量研究部では、エネルギー消費量及び各種栄養素の所要量策定に関わる調査研究を行っています。

エネルギー代謝については、「ヒューマンカロリメーター：エネルギー代謝測定室」や「二重標識水」等を用いて、日常に近い状態で正確かつ連続的な測定を行っていくことにより、エネルギー所要量の基礎資料を提供していきます。また、ミネラル等の各種栄養素について、被験者実験等を通じて、栄養所要量策定の根拠となる調査研究を実施しています。

健康増進研究部

健康増進研究部では、身体活動・運動の健康増進及び疾病予防効果並びに地域等での健康増進活動に関する調査研究を行っています。

具体的には、中高年者を対象として、日常、規則的に行われるウォーキングやスイミング、そしてローイングが高脂血症、糖尿病などの予防や抗酸化機能、免疫機能に及ぼす効果を身体組成、基礎代謝、呼吸器循環器系機能と関連させて研究を行っています。また、地域、職域で、骨粗鬆症や高血圧症、及びQOLに及ぼす日常生活活動の影響について調査研究を行っています。さらに、運動が糖代謝に及ぼす影響とそのメカニズムに関して、動物を用いて生理学的、生化学的に研究しています。

応用栄養学研究部

応用栄養学研究部では、傷病者および母性・小児・高齢者などに対する栄養管理・指導に関する調査研究を行っています。21世紀を迎え、日本の社会の構造は大きく変化しています。高齢者人口の増大から急速に進む高齢社会、それに追い打ちをかけるかのような社会の少子化傾向、豊かな生活の側面で見られる国民の不健康な日常習慣から引き起こされる生活習慣病罹患の増大など、危急に対応すべき栄養面の課題が多くあります。応用栄養学研究部では、様々な特性の集団（傷病者、妊産婦などの母性、小児、高齢者など）およびそれに属する個人に対して、それぞれの特性に基づいた健康・栄養問題に留意しながらその健康を守るための適切な栄養ケアや管理、栄養指導・栄養補給計画に関する調査研究を行っています。

さらに、多様な生活環境における健康維持のために、栄養素の生体機能調節のメカニズムについて、栄養・



Department of Human Nutrition

Division of Human Nutrition

Division of Human Nutrition carries out surveys and research on energy metabolism for establishing the basis of the dietary allowance of energy and nutrients.

With the use of "Human Calorimeter: the whole body human metabolic chamber", "doubly-labeled water: DLW" and other tools, we provide basic data for determination of dietary allowances by accurately and continuously measuring all parameters under conditions similar to those in daily life. We also carry out surveys and research into the fundamentals for establishing the dietary allowances for minerals and other nutritional components on human subjects.

Division of Health Promotion and Exercise

Division of Health Promotion and Exercise carries out surveys and research into improving health and preventing diseases by performing physical activities and exercise, and into improving health on a regional basis.

Specifically, we conduct research into the effects of daily physical activities in the form of walking, swimming and rowing in middle-aged and elderly people for preventing hyperlipidemia and diabetes as well as raising antioxidant and immune functions in relationship to body composition, basal metabolism and respiratory and circulatory functions. We also study the effects of daily exercise on osteoporosis, hypertension and QOL. In addition, we have initiated physiological and biochemical research with the use of animals into the effects of exercise on glucose metabolism and their mechanisms.

Division of Applied Nutrition

Division of Applied Nutrition is involved in carrying out surveys and research into nutritional management and in guidance for people suffering from injuries, nursing mothers, infants and elderly people. With the advent of the 21st century society in Japan is undergoing drastic structural changes. There are many topics from a nutritional point of view that must be urgently considered due to rapid aging of the population, tendency for couples to have fewer children, and increase in the number of people displaying the symptoms of life-style-related disorders induced by unhealthy lifestyle that is not uncommon in a prosperous society. Division of Applied Nutrition conducts surveys and research into health and nutritional problems that affect a wide range of characteristic demographic groups such as people suffering from illness, pregnant and nursing mothers, infants, the elderly and individuals who belong to these groups, as well as into nutritional care and management, nutritional guidance and nutritional projects.

研究部の所管事務

生化学的に研究しています。

生活習慣病研究部

生活習慣病研究部では、栄養が関連した疾病（肥満、糖尿病、高脂血症）の解析を分子生物学的手法を用いて行うと共に、人を対象とした疾病の栄養学的な予防と治療法の研究を行っています。

糖尿病の新しい治療法を開発する目的で、糖輸送体の1つであるGLUT4の発現調節機序の研究を行っています。GLUT4量を筋肉や脂肪組織に2倍程度過剰発現させると、高脂肪食や、db/dbマウスに於ける糖尿病の発症を完全に予防できることが分かっており、GLUT4の発現量を増加させる新しい治療法が期待されています。

高脂肪食により内臓性肥満や、脂肪肝、筋肉での脂肪の蓄積が生じ、糖尿病、高脂血症を発症します。なぜ、これらの変化が糖尿病発症と関係するのか、又、どの組織でエネルギー消費を増加させると糖尿病の発症が効率的に防止できるのか、トランスジェニックマウスや、各種食品成分（共役リノール酸や魚油）を用いて明らかにすることを試んでいます。

更に、どの程度のどのような運動をどの年齢から始めるとより効果的に筋肉量を増加させ内臓脂肪を減少させ、結果的に生活習慣病を予防できるか、人を対象とした介入研究を進めています。



肥満関連遺伝子のmRNA抽出
Extraction of mRNA from obesity-related genes



血中レプチン量の測定
Determination of leptin amount in the blood

Jurisdiction of the Research Division (continued)

We also research on the mechanisms how nutrients regulate and modify the physiological function of the human body under various life environments.

Division of Clinical Nutrition

Division of Clinical Nutrition carries out research into analysis of nutrition-relaters such as obesity, diabetes and hyperlipidemia with the use of molecular biological procedures, as well as into the nutritional methods of preventing and treating such illnesses with human individuals with consideration given to their genetic background.

We are currently involved in research of the mechanism regulating the expression of GLUT4, which is one of glucose transporters, in order to develop new methods of treating diabetes. It is known that the occurrence of diabetes can be completely prevented in high-fat diet and db/db mice by doubling the amount of GLUT4 in muscles and fat tissue, and the development of a new method of increasing the amount of GLUT4 can be expected in the future.

High-fat diet leads abdominal obesity, fatty liver and accumulation of fat in muscles, resulting in diabetes and hyperlipidemia. We are conducting experiments on transgenic mice and various food components (conjugated linoleic acid and fish oil) in order to elucidate the relationship between accumulation of fat and occurrence of diabetes, as well as to discover the organ, whose increase in energy metabolism effectively prevents the occurrence of diabetes.

In addition to this, we are undertaking intervention studies in human subjects to discover what sort of exercise should be carried out at what age in order to increase muscle volume and to reduce fat build-up in internal organs, and the most effective way of preventing lifestyle-related disorders.

国民健康・栄養調査 -
健康栄養情報研究系

健康栄養情報・教育研究部

健康栄養情報・教育研究部では、生活習慣病予防などの厚生労働行政施策の樹立及び評価のために必要な健康・栄養に関する調査・研究情報の収集・管理・提供を、保健医療福祉関係者に対して行います。すなわち、根拠に基づいた健康政策の支援を行うことを目標としています。

そのために、国や地方の健康栄養施策策定のために役立つデータベース作りとして、国民健康・栄養調査の結果を中心とした栄養情報基盤データベースの作成や地方自治体における生活習慣病対策の実態調査及びそのデータベース作成を行っていきます。また、インターネットを通じた、有用な世界の健康栄養情報サイトの登録・紹介を行っています。（これらは、当研究所のホームページを通じて公開されています。）

また、広く国民の健康の保持・増進を推進するために、健康や栄養に関する正確で信頼のできる情報を収集整備するとともに、それらの情報を効果的に伝えるための方法等の研究を行っています。今後は、これまで実施してきたことをさらに充実強化させ、行政施策策定や評価に役立つ情報の整備（調査やデータベース化）をさらに推進します。

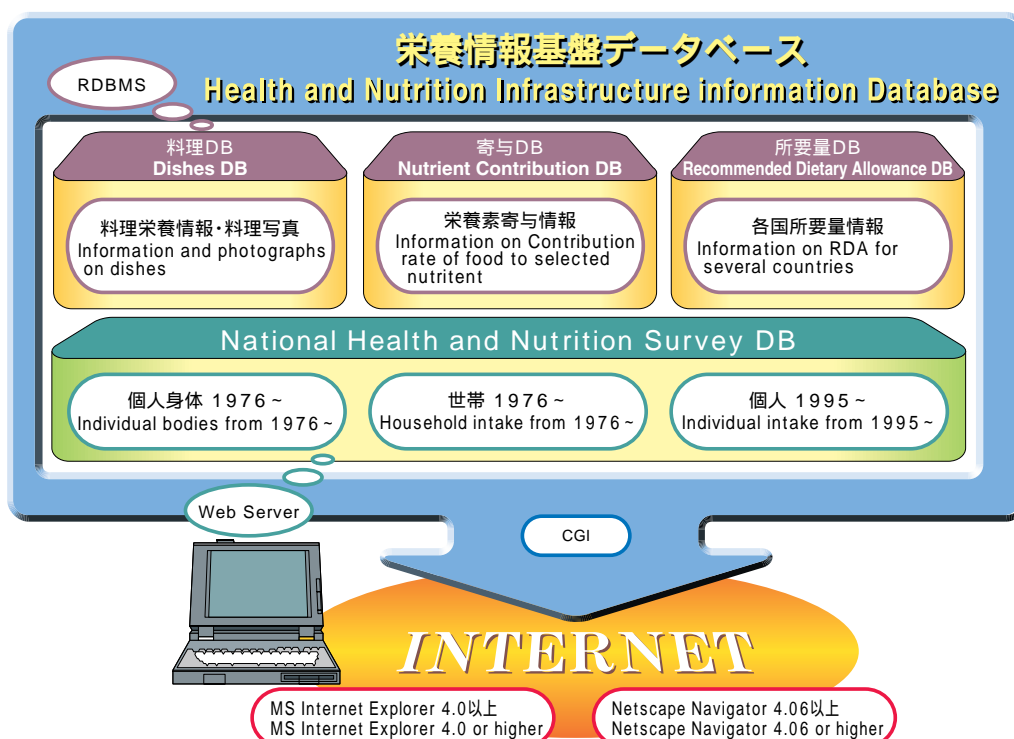
Department of National Health and
Nutrition Survey - Health Informatics

Division of Health Informatics and Education

Division of Health Informatics and Education collects, administrate and provides information of the survey and research on health and nutrition required to establish and to evaluate prevention policy for lifestyle-related disorders developed by the Ministry of Health, Labour and Welfare to those involved in health and social welfare. In other words, the main objective of this division is to support establishing on evidence-based health policy.

To achieve this objective, we have developed the Health and Nutrition Infrastructure Database System based on the results of the National Health and Nutrition Survey in Japan and created database on the health policies run by the local authorities to prevent lifestyle related diseases. We also added links to use full external sources on health and nutrition in our website, which provides information on health and nutrition .

In addition to collecting and administrating the accurate and reliable information on health and nutrition for health promotion, we have been also investigating the methods to disseminate these information. We intend to reinforce what we have done, and to develop new database system which could provide useful information to help planning and evaluating the health policy.



健康・栄養調査研究部

健康・栄養調査研究部では、国民健康・栄養調査等における食生活・栄養、健康に関わる各種指標の開発及びその評価方法に関する調査研究を行っています。

国民健康・栄養調査は、「日本という国」全体をとらえることによって、日本人の栄養や健康の状態をモニタリングし、生活習慣病の予防や、適正な栄養素の摂取、食品や食料にかかわる対策や行政施策に貢献しています。一方、個人に対しては、生活習慣病の予防・治療などのために食事評価(調査)を行い、その結果をもとに管理栄養士等が専門的な見地から栄養指導・教育を行います。このような栄養調査、食事調査一つをとってみても、いろいろな方法、技術があり、特に国民健康・栄養調査に関してより良い方法で調査が行われ、結果の活用が十分にはかれるように、基礎的な研究およびデータベースの整備などを行っています。

国民健康・栄養調査以外にも、小児、妊産婦、成人等を対象として、国内外のフィールドで疫学的な調査を実施し、食事等の生活習慣と健康や病気との関連について研究を行っています。



Bangladeshにおける疫学調査
Epidemiological survey in Bangladesh



ベトナムの小児栄養改善プロジェクトへの協力
Cooperating in nutrition improvement project
for Vietnamese infants

Division of Health and Nutrition Monitoring

The Division of Health and Nutrition Monitoring carries out surveys and research to develop and to evaluate methods of dietary, nutritional and health indices of the National Health and Nutrition Survey (NHNS).

The NHNS monitors the health and nutritional status of the entire population, and actively contributes to health and nutrition policy-making to control lifestyle-related diseases, and to improve food and nutrition conditions. On the other hand, various dietary assessment methods are utilized to assess nutritional status at individual levels to provide nutrition education targeting prevention of diseases. There are various methods to assess nutrition and diet, and our mission is to establish a more effective system for the NHNS. We also develop database systems to utilize the results obtained in the NHNS, and conduct basic research to provide reliable evidence.

In addition to the National Health and Nutrition Survey, we also implement epidemiological surveys on children, pregnant women, and adults, to investigate a relationship among lifestyle, health, and diseases.



国民健康・栄養調査の集計業務

膨大な量の調査票が毎年全国から送付され(上)、その確認作業を行っている(下)
このような作業の効率化をめざしてコンピュータシステムの開発を行っている

Date management of National Health and Nutrition Survey

A vast amount of open-ended questionnaires are returned from over the country every year (see above photograph), and these must be thoroughly checked (see below photograph). We are now developing a computer system to improve efficiency of the work.

食品保健機能研究系

食品機能研究部

食品機能研究部では、新開発食品及びその食品成分の保健機能を明らかにするとともに、新たな機能性の開発に関する調査研究を行っています。また、食品成分の栄養機能及び生理的有効性に関する栄養生理学上の調査研究及び健康影響評価に関する調査研究も行っています。

具体的には次のような研究を行っています。

- 1)生活習慣病予防における食品成分の役割に関する研究。
- 2)脂質の適正摂取レベルとバランス及びビタミンE栄養との関連に関する研究。
- 3)国民健康・栄養調査結果から見た摂取脂質量及び質の年次変化の調査とその社会的背景との関連に関する研究。
- 4)脂質の生体利用性と機能性並びに構造脂質の脂肪蓄積及び肥満抑制作用の検討に関する研究。
- 5)脂質の摂取と過酸化脂質・フリーラジカル生成との関連に関する研究。
- 6)ビタミンE、ミネラル、フラボノイド化合物等の食品微量成分の生理的有効性に関する調査研究。

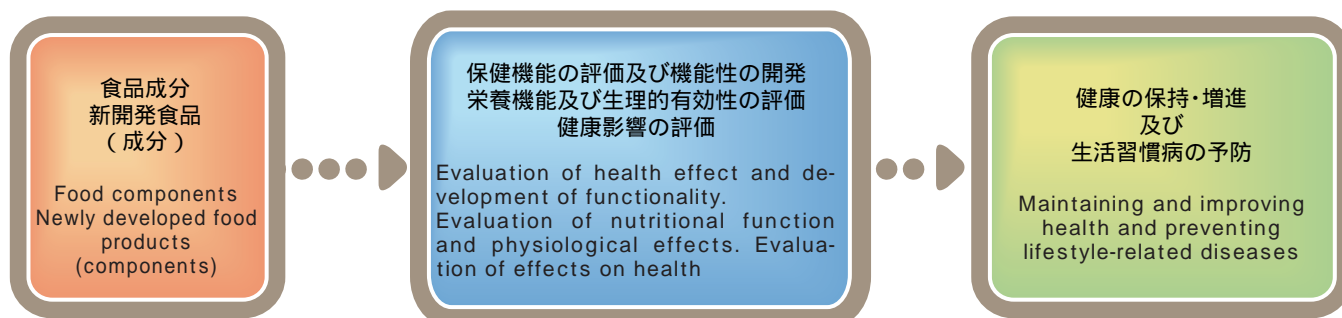
Department of Food Science Research for Health

Division of Food Science

Division of Food Science elucidates the health effects of newly developed food products and food components and carries out research into the development of new functionalities. It is also involved in conducting research into the nutritional function and physiological efficacy of food components, and their effects on general health.

Specifically, the following are being carried out:

1. Research into role of food components in preventing lifestyle-related diseases.
2. Research into appropriate intake level and balance of lipids, and their relevance to vitamin E nutrition.
3. Surveys into the annual changes of quality and amount of lipid intake based on the results of the National Health and Nutrition Survey, and research into the relationship between these results and social background.
4. Research into bioavailability of lipids and their physiological functionality, as well as structured lipid-induced prevention against body fat storage and obesity.
5. Research into the relationship between lipid intake and formation of lipid peroxides and free radicals.
6. Surveys and research into the physiological efficacy of minor food components, such as vitamin E, minerals and flavonoid compounds.



ガスクロマトグラフによる生理活性成分の分析
Analysis of physiologically active components
with the use of gas chromatography



食品及び天然物から機能性物質の検索
Search for functional components in
food products and natural products



DNAシーケンサーによる遺伝子解析
Gene analysis with DNA sequencer

食品表示分析・規格研究部

食品表示分析・規格研究部では、病者用食品、乳児用食品、特定保健用食品などの特別用途食品の申請許可・収去に関わる指定食品成分の分析業務や、食品に含まれている栄養素をはじめその他の成分が生体に及ぼす影響について、表示、分析、健康面から調査研究を行っています。

各種栄養素のほか、おなかの調子を整えることに効果的な食物繊維、オリゴ糖、乳酸菌などがどのくらい食品に含まれているかを、高速液体クロマトグラフ法や特異的培養法を用いて定量しています。

血圧調節作用を示すペプチド、歯の健康に役立つ糖アルコールやペプチド、あるいは血清の中性脂肪量に影響する油脂やたんぱく質なども定量しています。

- 1) 特定保健用食品の機能に關与する食品成分や新しく開発された食品素材について、それらの分析遂行、分析方法の改良、精度の管理などに関する調査研究。
- 2) 新開発食品素材及び特定保健用食品成分とその他の食品成分や薬効成分などとの相互作用に関する調査研究。
- 3) 食品の表示・規格について国内外の実態や表示の役割などに関する調査研究。
- 4) 食品の表示に関わる食品成分の栄養及び生理機能の評価に関する調査研究。

特別用途食品ならびに特定保健用食品のマーク

Foods for Special Dietary Uses authorized by the Ministry of Health, Labour and Welfare



栄養素等の生理作用についての実験的な調査研究
Experimental research into the physiological effects of nutritional elements



Foods for Specified Health Use authorized by the Ministry of Health, Labour and Welfare



食品の脂溶性成分の抽出・濃縮
Extraction and concentration of fat-soluble components from food products



高速液体クロマトグラフ装置を用いたビタミンや指定食品成分等の分離・定量

Separation and measurement of vitamins, specified food components and other elements with the use of high-performance liquid chromatography

Division of Applied Food Research

Division of Applied Food Research is involved in analyzing specified food components for authorization as Foods for Special Dietary Uses, such as food products for the sick, food products for infants and food products for specified health use as well as for their taken samples from the market. We also carry out surveys and research into the effects of nutrients and other food components on the human body with respect to labeling, analysis and health.

In addition to nutritional elements, those are also analyzed the amounts of dietary fiber, oligosaccharides, intestinal microbes and other components in food products, which are effective to stabilize bowel activities, with using of high-performance liquid chromatography and specific cultures.

Those are also analyzed the amount of peptide having regulatory action on blood pressure, the amount of sugar alcohol and peptides useful for maintaining healthy teeth, and the amount of oil and protein which influence the blood level of triglycerides.

1. Implementation of analysis, surveys and research into improvement of analytical methods and management of the accuracy of analysis concerning components related to functions of Foods for Special Dietary Uses including Foods for Specified Health Use and newly developed food ingredients.
2. Surveys and research into interactions of components of newly developed food and Foods for Special Dietary Uses, with components of other foods and drugs.
3. Surveys and research into food standards, labelings and health claims.
4. Surveys and research into function of food components and health claims.

Logotypes for Foods for Special Dietary Uses and Foods for Specified Health Use

ニュートラシューティカルズ研究部

ニュートラシューティカルズ研究部は、研究所が初めて民間(大塚製薬)からの寄附を受け運営する研究部です。当研究部では、栄養機能と科学的根拠のある健康機能を併せ持つ食品群を「ニュートラシューティカルズ」と位置付け、それに関する調査、研究及び検証を行います。

ニュートラシューティカルズとは、アメリカのデフィリス博士が1989年に提唱したニュートリション(栄養)とファーマシューティカル(医薬品)の2つの言葉を合わせた造語です。近年、食品でありながら本来食品が持つ栄養機能に加えて新たな健康に対する機能性を併せ持つ食品群が、国民の健康意識の高まりと共に普及してきています。これらの食品群は、ある特定の人々にとっては日々の健康を支えるためになくてはならないものと成りつつあることから、関連研究の推進が求められています。



研究施設

ヒューマンカロリメーター：エネルギー代謝測定室

これまで、1日あたりのエネルギー所要量は、基礎代謝やそれぞれの生活活動について、マスク等の器具を装着し個々に測定した結果から推定してきました。つまり、「日常に近い状態で1日以上にわたって連続的に測定した結果」に基づいたものではありません。

そこで、当研究所では以下に述べる「ヒューマンカロリメーター」を用いてエネルギー消費量を推定し、エネルギー所要量策定の基礎資料を提供していきます。

ヒューマンカロリメーターで、被験者は6畳程度の室内で生活します。その間の酸素濃度と二酸化炭素の濃度の変化から、1日あたりのエネルギー消費量や、安静時、睡眠時のエネルギー消費量を正確に推定することができます。利用されたエネルギー基質(糖質、脂質、タンパク質)を推定することも可能です。

今までの方法よりも正確で、

マスク等をつける必要なく、

長時間(24時間以上)にわたる連続的な測定が可能である

ことが、この方法の主なメリットです。



(Inside)

ヒューマンカロリメーターの内部と外観
Internal and external view of the
Human Calorimeter



(Outside)

Division of Nutraceuticals

Division of Nutraceuticals is the first research department sponsored by a private company (Otsuka Pharmaceutical Co. Ltd.). Our Division will investigate and verify the effect of Nutraceuticals which we define as food with nutritional function and health benefit with scientific data.

The word "Nutraceuticals" was first proposed by Dr. Defelice, an American researcher as coinage of nutrition and pharmaceutical. Recently, food with not only its original nutritional function but also with new health benefit is getting popular with growth of health consciousness. There is amounting needs for research for this type of food since it is getting essential for daily health care of particular population.



Research Facilities

Human Calorimeter :

Whole body human metabolic chamber

To date, an usual method for the determination of energy expenditure required the subject to wear a face mask and other instruments in order to evaluate basal metabolism and metabolic rates under various conditions. The recommended energy allowances have been determined on the basis of the results of such experiments. Namely, they have not been determined on "values obtained under free-living conditions simulating daily life and over a period of one day".

However, with the use of the human calorimeter, explained below, we can now measure energy expenditure continuously and provide fundamental data for proposals on the recommended energy allowances.

Human calorimeter requires a subject to stay in a room having an approximate size of six tatami mats (approximately 10m²). This permits us to measure accurately the amount of energy expended each day, and the amount of energy expenditure when inactive and when sleeping from the continuously measured changes in the oxygen and carbon dioxide concentrations within the room. It is also possible to estimate the amounts of energy sources consumed (carbohydrates, lipid, protein, etc.)

The main advantages of this method are:

The measurement is made more accurately than by conventional methods.

The subject is free from wearing a face mask or other instruments.

Continual measurements can be made over a long period of time exceeding 24 hours.

●●●●●●●●●● 私たちの新たな取り組み ●●●●●●●●●●

独立行政法人となり、国民の皆様のニーズにより良く応えるため、次のような取り組みを始めました。

1 国際的な視点からの新しい取り組み

アジア各国や国際機関等から栄養学専門家を招聘してシンポジウムを開催したり、海外からの若手研究者の受け入れなどを始めました。



2 産業界との連携を目指した新しい取り組み

研究により得られた成果を社会に有効に還元するため、産学共同研究等を積極的に進めています。また、民間企業からの寄附研究部を新たに設置しました。

3 「健康食品」に関する安全性情報ネットワークシステムづくり

「健康食品」の危害情報等について、科学的に確かな情報を収集し、公開しています。



国立健康・栄養研究所ロゴマーク
Logotype of National Institute of Health and Nutrition



国立健康・栄養研究所
National Institute of Health and Nutrition

日本のすべての人の栄養と健康的な生活を守る大切な研究機関を国民の男女が健康を謳歌する姿で描きました。イキイキしたグリーンとさわやかなブルーで健康と栄養を、研究の成果をオレンジの太陽でイメージしています。

The important role of the Institute to promote nutritional and health status of Japanese people is expressed by an image of healthy man and woman. The vivid green and refreshing blue represent the concepts of health and nutrition, and the image of the research results of the Institute is expressed by the orange sun.



独立行政法人

国立健康・栄養研究所

〒162-8636 東京都新宿区戸山1-23-1

TEL.03-3203-5721(代) FAX.03-3202-3278

URL : <http://www.nih.go.jp/eiken>

交通のご案内

- 地下鉄 ●東西線早稲田駅下車 徒歩8分
- J R 線 ●高田馬場駅より早稲田大学行きバス 馬場下町下車 徒歩6分
 - 大久保駅又は新大久保駅より新橋駅行きバス国立国際医療センター前下車 徒歩5分
 - 新宿駅西口より医療センター経由東京女子医大行きバス国立国際医療センター前下車 徒歩5分
 - 都営地下鉄大江戸線若松河田駅下車 徒歩8分

Incorporated Administrative Agency

National Institute of Health and Nutrition

1-23-1 Toyama, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8636

Tel:03-3203-5721 Fax:03-3202-3278 URL : <http://www.nih.go.jp/eiken/english/index.html>

Access

- Subway: Eight minutes walk from Waseda Station on the Tozai line.
- JR Lines: Take the bus from Takadanobaba Stop bound for Waseda University, and then walk six minutes from Babashita Stop.
Take the bus from Okubo Stop or Shin-Okubo Stop bound for Shinbashi Station, and then walk five minutes from the International Medical Center bus stop.
Take the bus from the west exit of Shinjuku Station bound for the Tokyo Women's Medical University via the International Medical Center, and then walk five minutes from the International Medical Center bus stop.
Eight minutes walk from the Wakamatsu Kawada Station on the metropolitan Oedo line.