

# 平成26年度 業務実績概要資料

## 目 次

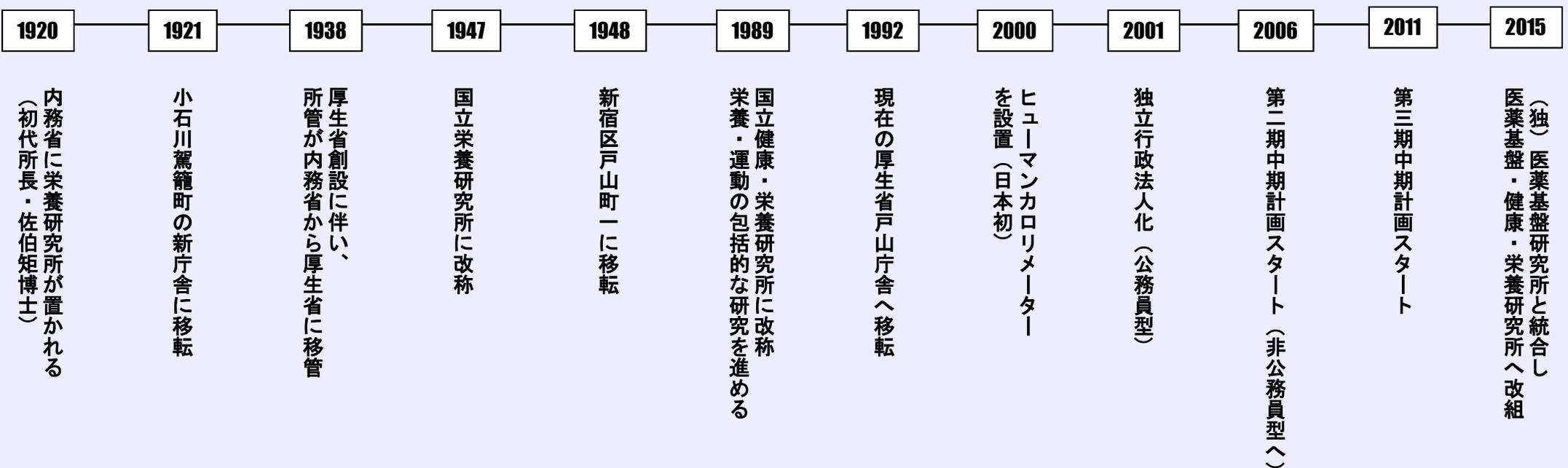
I	研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項	4
II	業務運営の効率化に関する事項	40
III	財務内容の改善に関する事項	48
IV	その他の事項	48

# 沿革

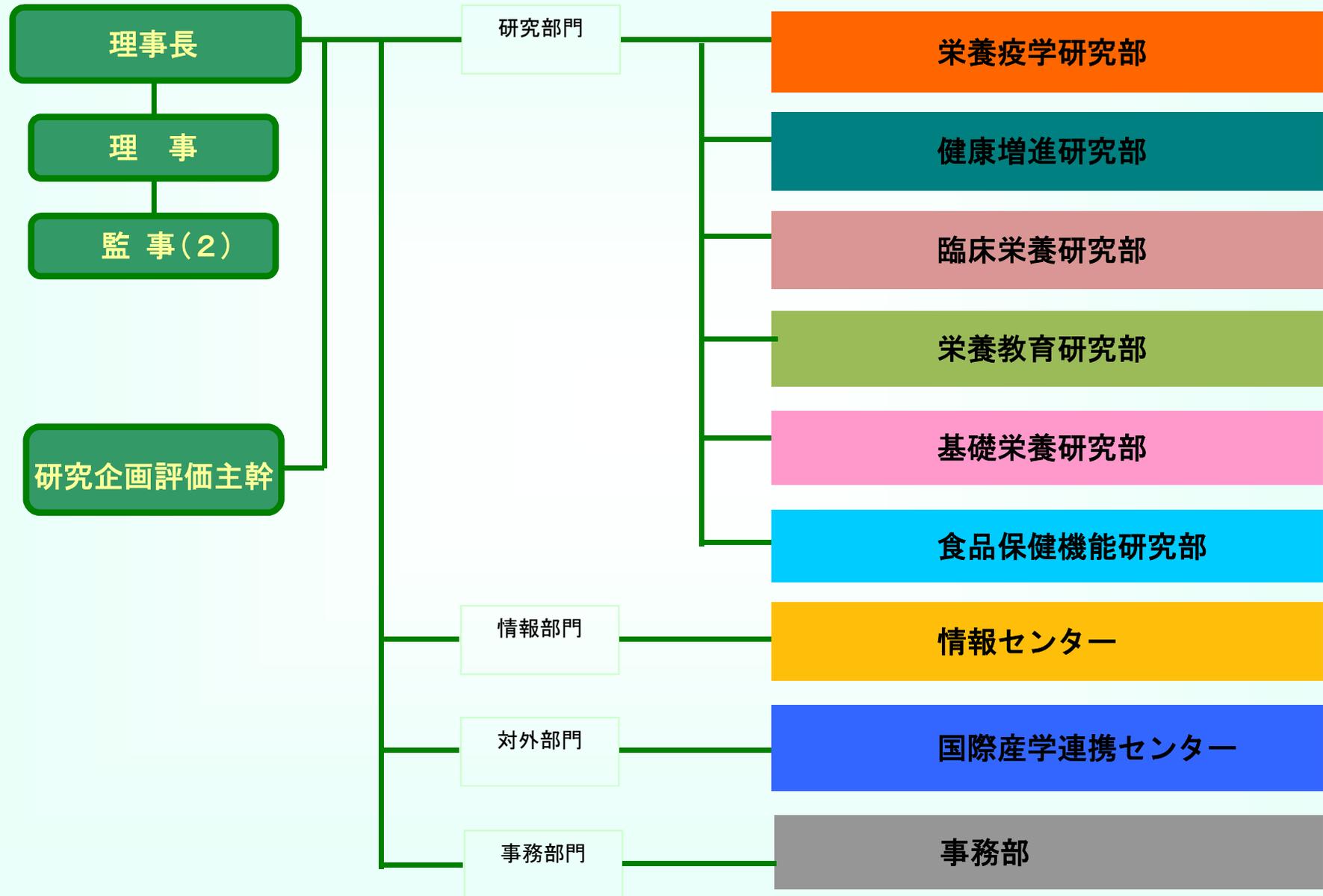
国立健康・栄養研究所は、内務省の栄養研究所として1920年に創設された。その後、90年以上にわたり、国民の栄養・食生活の改善及び健康増進、栄養学の進歩に大きく貢献してきた。

2001年より、政府の行政改革の方針に基づき「独立行政法人国立健康・栄養研究所」となった。国と国民の間に立ち、より国民の健康づくり、栄養・食生活の改善に貢献することができるよう、歴史と伝統を活かしながら、研究に取り組んでいる。

2015年4月、独立法人通則法の改正により研究開発の最大化を目的とする法人が類型化され、当研究所は独立行政法人医薬基盤研究所と統合し、**国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所**へと改組された。



# 組 織 図 (～平成27年3月31日)



# 事業概要

## ◎ 国の生活習慣病対策等の施策としてより効果的な反映が見込まれる研究

① 生活習慣病予防のための運動と食事の併用効果に関する研究

② 日本人の食生活の多様化と健康への影響、及び食生活の改善施策に関する栄養疫学的研究

③ 「健康食品」を対象とした食品成分の有効性評価及び健康影響評価に関する調査研究

④若手研究者等による関連研究領域における基礎的・独創的研究

⑤小児から高齢者までの生涯にわたるライフステージに応じた間断ない食育をより効果的に推進するための調査研究

## ◎ 健康増進法に基づく業務

①国民健康・栄養調査の集計業務

②特別用途食品等の表示許可等に係る試験業務

## ◎ 国際協力・産学連携

①アジア地域等における国際栄養ネットワークの構築 ②WHO-CC（WHO指定研究協力センター）の活動

③大学・企業等との人的交流・共同研究の推進

## ◎ 情報発信

①健康や栄養に関する科学的根拠に基づく情報を収集

②情報はデータベースとして蓄積し、国民に広く役立つ形で発信

## ◎ 栄養情報担当者(NR) 制度

①「健康食品」等に関する国民の食の安全・安心確保に寄与

②NR認定制度の移管先決定により、NRの移籍作業を平成24年4月より開始し、平成27年7月までに移管

## 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項

1. 生活習慣病予防のための運動と食事の併用効果に関する研究
2. 日本人の食生活の多様化と健康への影響、及び食生活の改善施策に関する栄養疫学的研究
3. 「健康食品」を対象とした食品成分の有効性評価及び健康影響評価に関する調査研究
4. 研究所の研究能力の向上及び食育推進のための調査研究

5. 論文、学会発表等の促進
6. 講演会等の開催、開かれた研究所
7. 研究実施体制等の整備に関する事項
8. 健康増進法に基づく業務に関する事項
9. 社会的・行政ニーズへの対応
10. 国際協力、産学連携等対外的な業務
11. 栄養情報担当者(NR)制度に関する事項
12. 情報発信の推進に関する事項

# 1. 生活習慣病予防のための運動と食事の併用効果に関する研究

【自己評定：A】

様式2-1-4-1  
p. 6~10

## 【中期計画】

ア 運動・身体活動や適切な食事による生活習慣病の一次予防、身体活動や食事といった環境因子と遺伝的因子の相互作用の解明、並びに運動と食事とによるテーラーメイド予防法に関して、ヒトを対象とした試験、動物や細胞等を用いた実験を行う。

## 【平成26年度計画】

- ア a. 運動基準、食事摂取基準等の改定のための科学的根拠の提示
- b. 生活習慣病発症における遺伝、環境リスクの相互作用の解明
- c. 遺伝子改変動物等を用いたテーラーメイド予防法開発に向けた科学的根拠の提示

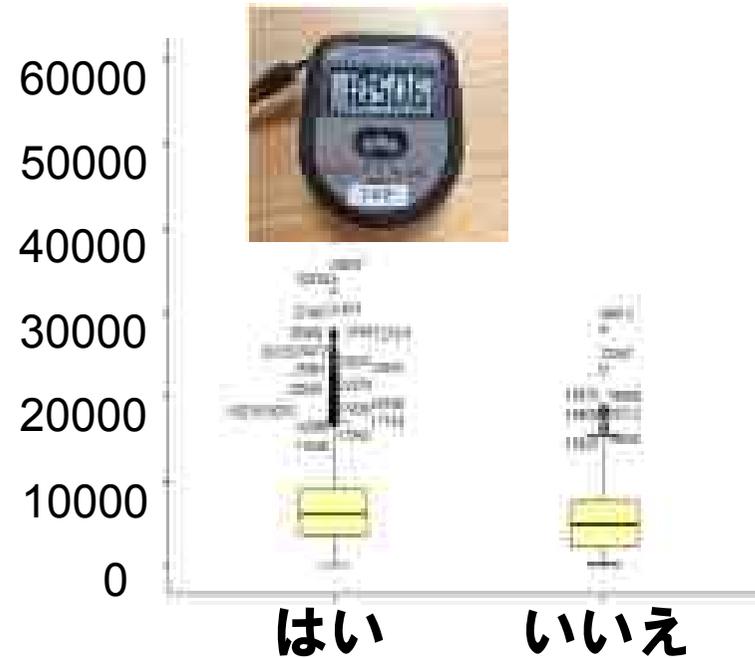
ア-a-①：アクティブガイドの普及・啓発に関する研究  
 -②：国民健康・栄養調査の身体活動に関する研究



「アクティブガイドの普及・啓発」

アクティブガイドの英語版、マレー語版を作成し、本邦の身体活動施策を海外へ発信した。

*J Am Coll Cardiol*, 65:1153-1154, 2015



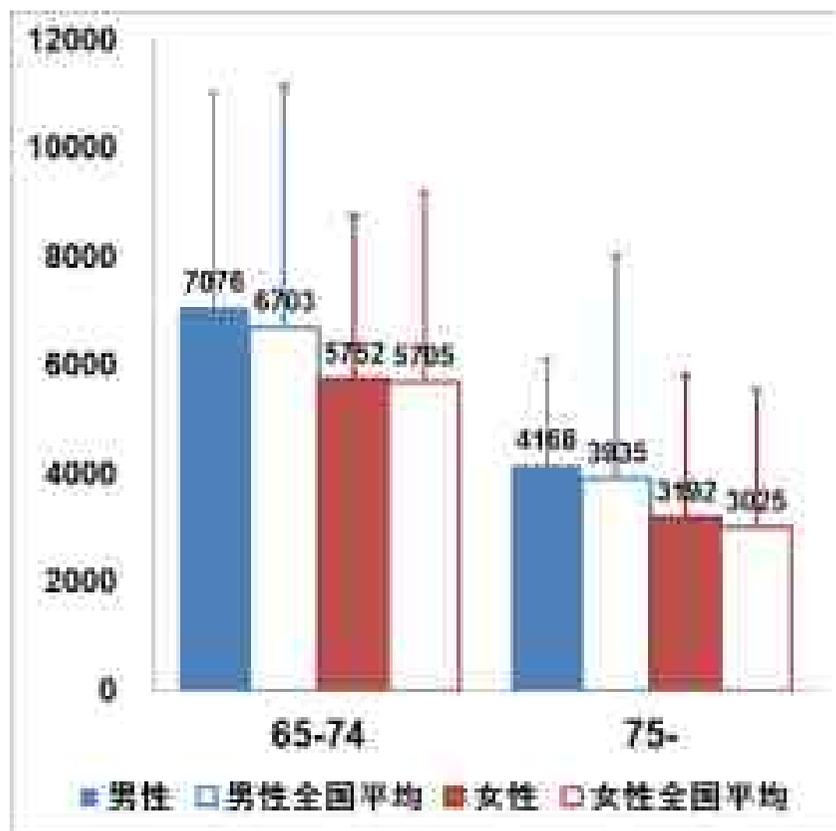
「国民健康・栄養調査の歩数測定の妥当性に関する研究」

起床から就寝まで歩数計を装着したか？との問いに対し、「はい」と答えた人は「いいえ」と答えた人より歩数が約1,000歩多い。

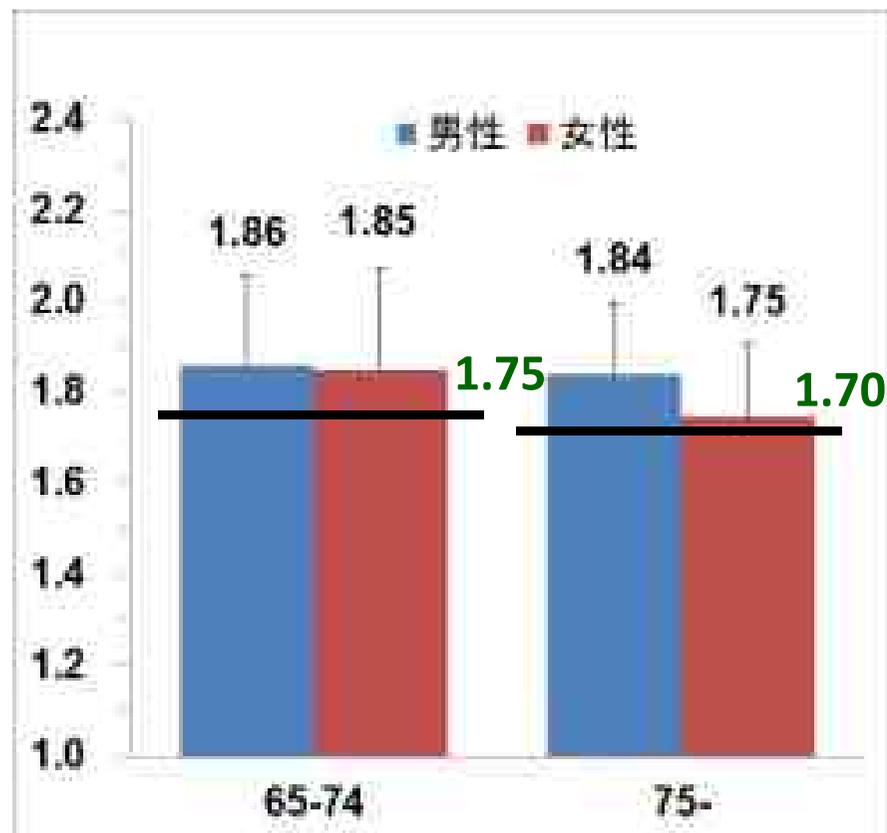
日本公衆衛生雑誌. 61(12):705-717; 2014

# ア-a-④：自立した高齢者におけるエネルギー消費量・身体活動レベル

## 歩数(⇔国民健康・栄養調査)



## 身体活動レベル(⇔食事摂取基準)



日本人としての代表性を確保して選んだ対象者について、エネルギー消費量を二重標識水法により測定した。

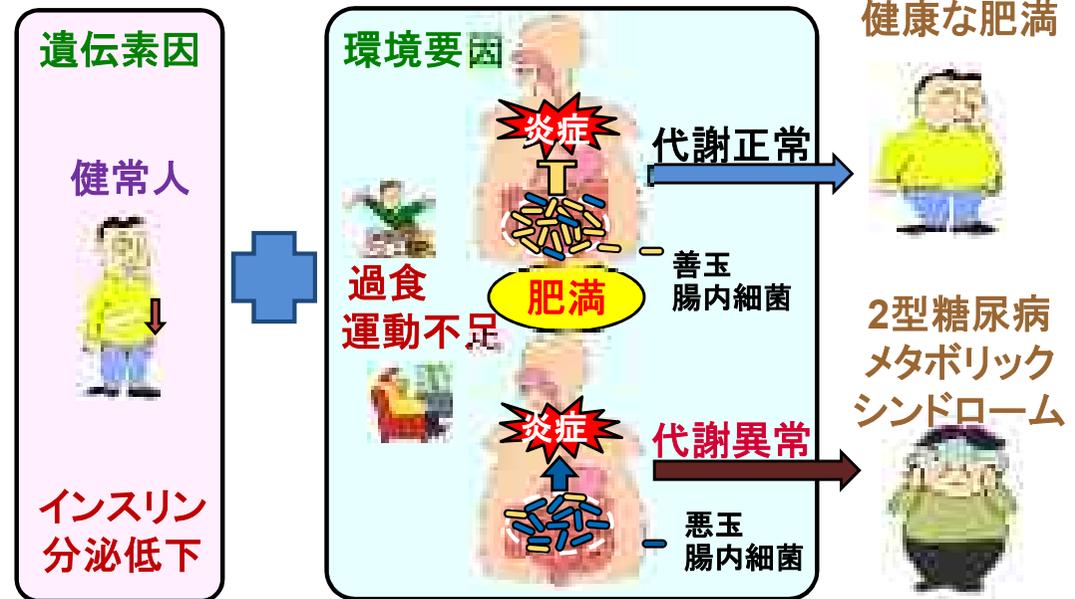
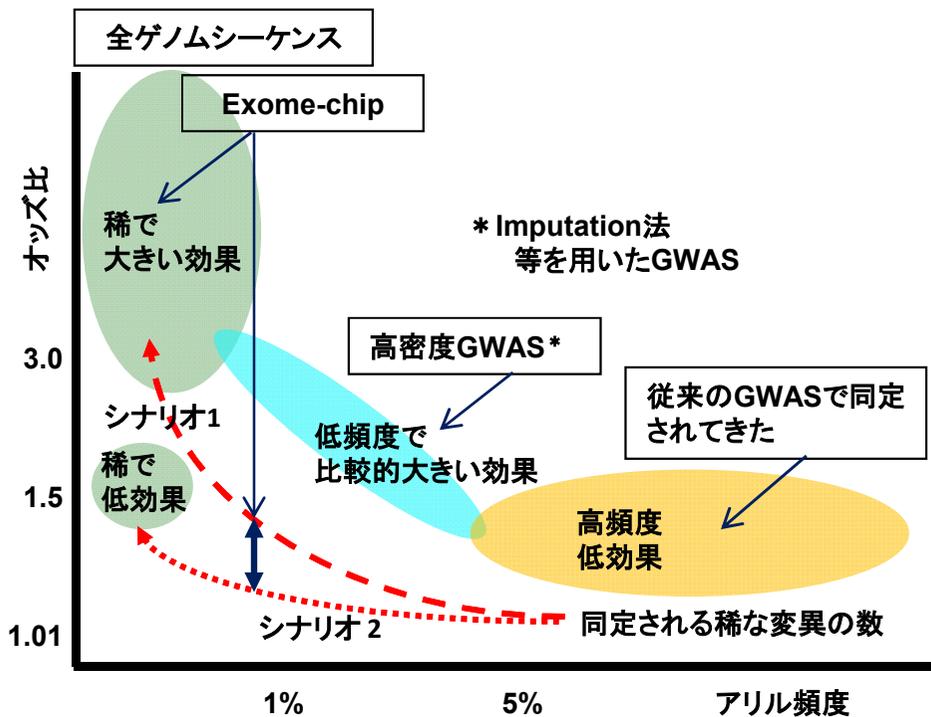


身体活動レベルは食事摂取基準（2015年版）より高め→改定の必要性を示唆 8

# ア-b-①：遺伝子多型と栄養素等摂取量・身体活動量等の諸因子との相互関係についての研究

新たな2型糖尿病感受性遺伝子同定のため、**Imputation法**を用いた解析や、**Exome-chip**と**大規模なコホート**を組み合わせた解析を行う。

遺伝素因と環境要因の相互作用を明らかにするために、**腸内細菌**を介した新たな**肥満・2型糖尿病**の発症機構を解明する。



低頻度で比較的大きな効果のある  
遺伝子多型の検索と、  
稀で大きな効果のある遺伝子に  
ついて絞り込みを行った

検診受診者を対象とした  
全く新しいコホートを立ち上げた

## レプチン受容体遺伝子の多型は 日常の身体活動レベルと関連している

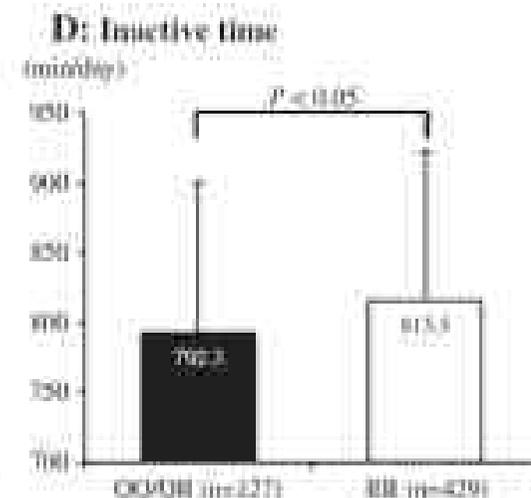
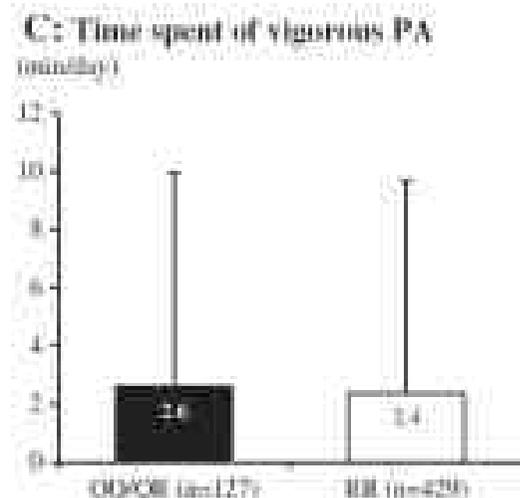
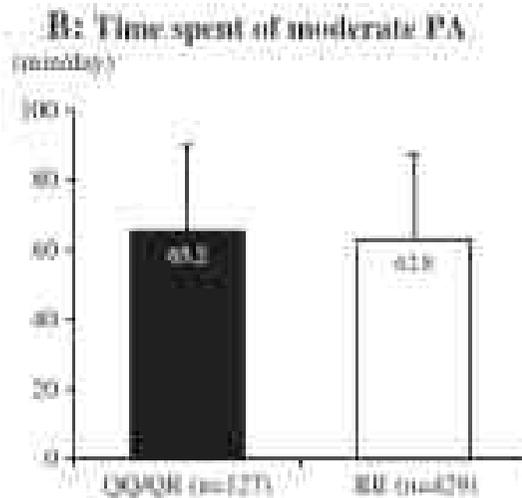
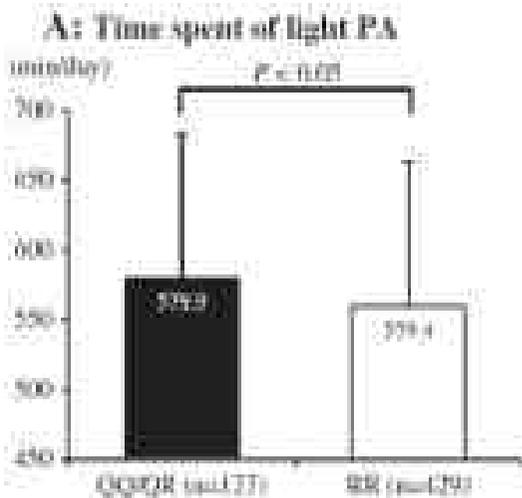
- 556名の成人男女(24-65歳)
- レプチン受容体遺伝子(LEPR)の遺伝子多型 Q223R
- 日常身体活動量…3次元加速度計にて評価  
→歩数(歩/日)、中高強度身体活動(メッツ・時/週)、低・中・高強度身体活動時間(分/日)

低強身体活動時間

中強身体活動時間

高強身体活動時間

非活動時間



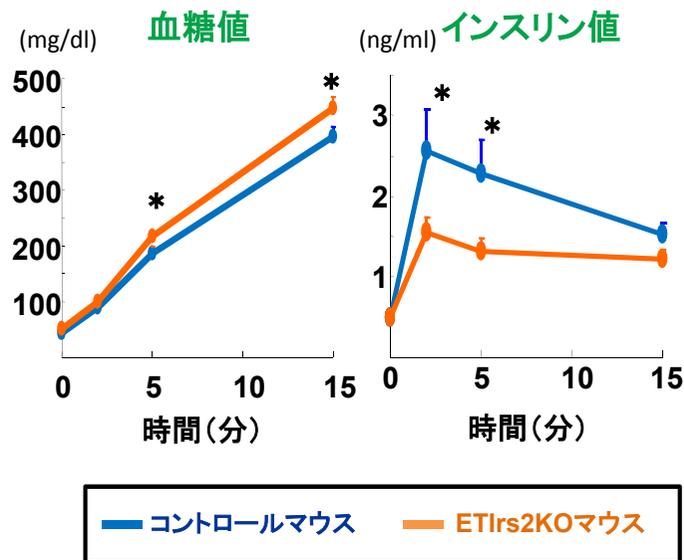
レプチン受容体遺伝多型(Q223R)において、RR型を有する人は、低強度身体活動が少なく、非活動時間が長くなることが示された。

# ア-c : 高脂肪食が糖尿病・メタボリックシンドロームを発症するメカニズムを解明するための分子レベルでの研究

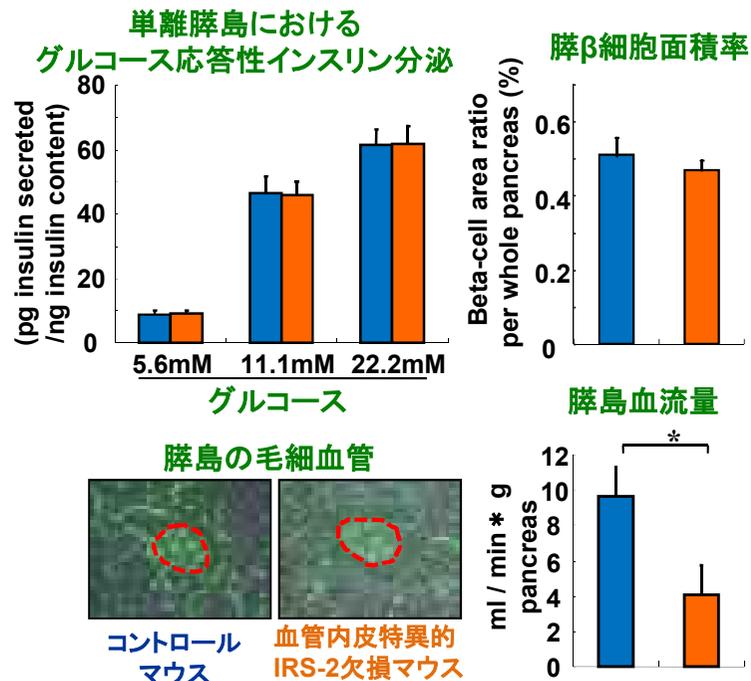
グルコース応答性のインスリン分泌には膵島への血流が重要であると報告されていることから、**インスリン受容体基質(IRS)-2を血管内皮細胞で欠損させたモデル動物(血管内皮特異的IRS-2欠損マウス; ETIrs2KOマウス)**を用いて、膵島への血流とインスリン分泌について検討する。

ETIrs2KOマウスはインスリン初期分泌の低下を伴う耐糖能異常を呈した

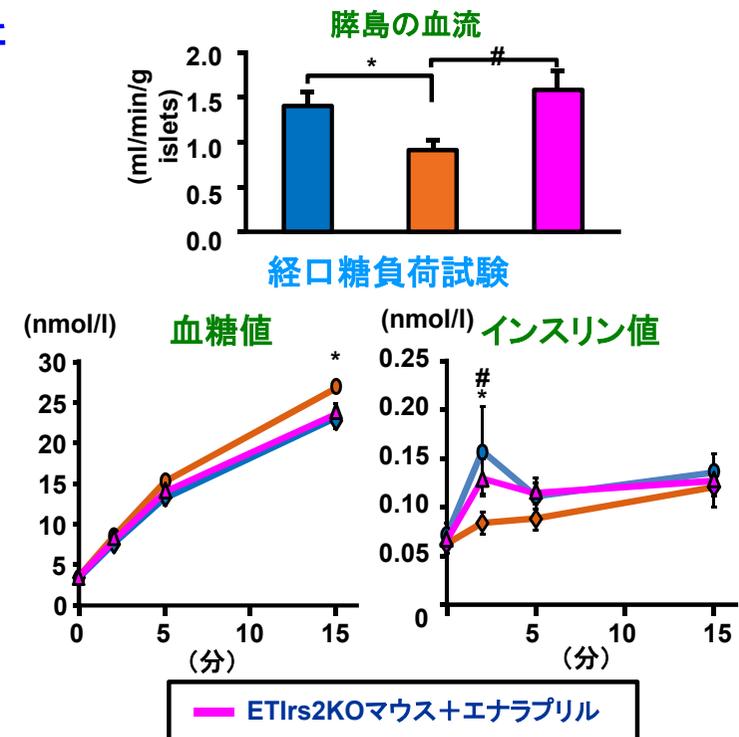
経口糖負荷試験



ETIrs2KOマウスの膵β細胞量、単離膵島のインスリン分泌はコントロールマウスと同等だったが、膵島の毛細血管拡張と血流の減少を認めた



ETIrs2KOマウスにエナラプリルを投与すると、膵島の血流が改善し、インスリン分泌と耐糖能が改善を認めた



血管内皮細胞におけるIRS-2は、膵島における血流量調節を介してインスリンの初期分泌を調節していることが明らかとなった

## 2. 日本人の食生活の多様化と健康への影響、及び食生活の改善施策に関する栄養疫学的研究 【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 11~13

### 【中期計画】

- 日本人の食生活の多様性を科学的に評価するための指標及び調査手法を開発し、それが健康に及ぼす影響についての疫学的調査研究

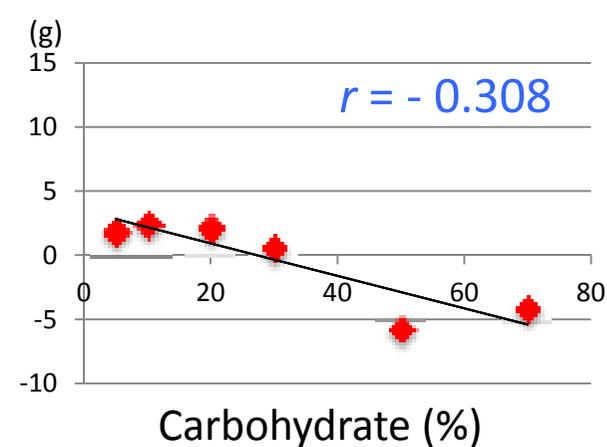
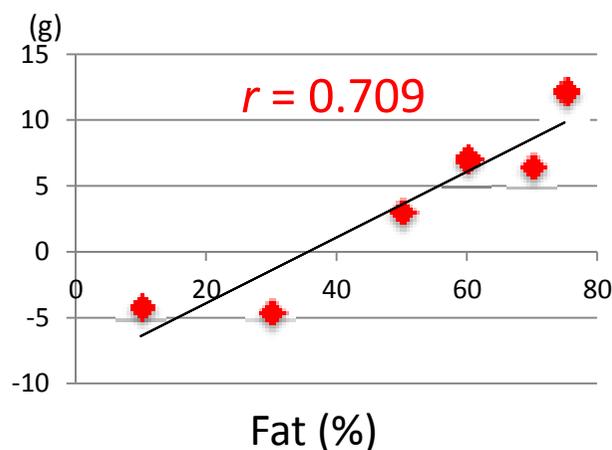
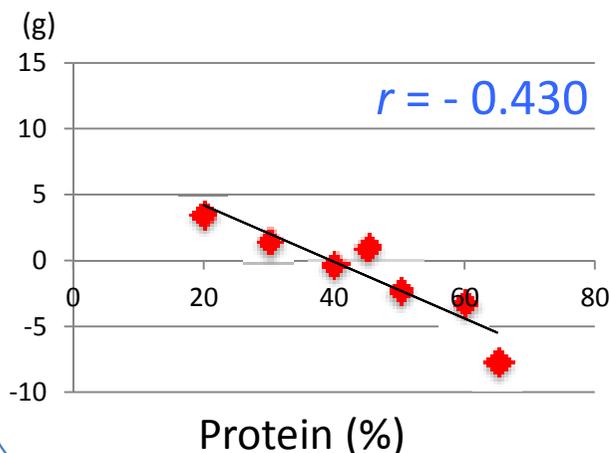
### 【平成26年度計画】

- イ-a. 食事摂取基準策定のための栄養疫学研究及び基本的情報の収集
- イ-b. 国民健康・栄養調査の機能強化及びデータ活用に関する検討

## イ-a-②：たんぱく質、脂質、炭水化物のバランスと肥満・生活習慣病発症・改善

エネルギー比がたんぱく質 20～65%、脂質 10～75%、炭水化物 5～70%の範囲で、高脂肪食摂取により肥満したマウスに対する肥満改善効果について調べた。

### 肥満改善効果(体重変化量(g))と各栄養素エネルギー比%との関係



**脂質摂取**は体重、脂肪組織重量、肝臓重量及び肝臓脂質量増加と**正**の相関

**脂質摂取増加**が体重、脂肪組織重量、肝臓脂質量増加をもたらす



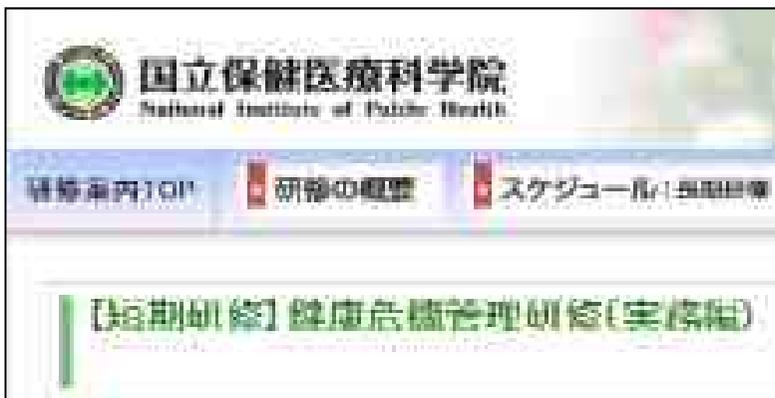
体重減少、脂肪肝改善には**脂質摂取を減らすことが重要**

# イ-a-④：「日本人の食事摂取基準(DRIs)」の策定・活用に関する調査研究

保健所長等 行政職員を対象とした研修への「栄養」枠の組み込み

災害栄養DVDの制作  
～栄養の参照量等の紹介～

(公社)日本栄養士会の災害派遣  
マニュアルへの組み込み



(公社)日本栄養士会の災害派遣  
JDA-DAT研修への組み込み  
2014.11.8-9 福岡



→ 上記の取り組みを行い、災害時においても食事摂取基準を活用した「栄養の参照量」にもとづいた栄養管理が重要であることを普及させた。

## 1. 健康・栄養調査技術セミナーを開催

【講習内容】●調査の事前準備 ●対象者への事前説明 ●会場での調査、帳票記入のポイント ●調査票記入内容の確認のポイント ●調査結果提出時の注意点●前年との変更点 ●入力ソフト「食事しらべ」実習

名古屋会場(8/19)・東京会場(8/28・29)・福岡会場(9/9)にて、昨年より5名多い合計**162名**を対象に実施。

国民健康・栄養調査の業務が「初めて」の参加者が**69%**を占めていたが、**70%以上**が講義・実習ともに「理解できた」と回答。



## 2. 栄養摂取状況調査入力管理ソフト「食事しらべ2014」の開発



- ・ 多数の対象者のデータ整理・入力・確認
- ・ 新規の料理登録・保存
- ・ 食事内容の入力時にエラーチェックが可能
- ・ 血液検査結果のデータ読み込み
- ・ 栄養摂取状況調査のまとめ作成



サポート専用のメーリングリストで、使用法についての質問等へ対応した(登録者数358名)

### 3. 「健康食品」を対象とした食品成分の有効性評価及び健康影響評価に関する調査研究

【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 14~18

#### 【中期計画】

- 「健康食品」に含まれる食品成分の有効性及び健康影響に関して、実社会における使用実態等を把握し、ヒトに対する影響の評価手法を開発する。
- 「健康食品」に関わるリスクコミュニケーションに資するデータベースの更新充実を継続的に行う。

#### 【平成26年度計画】

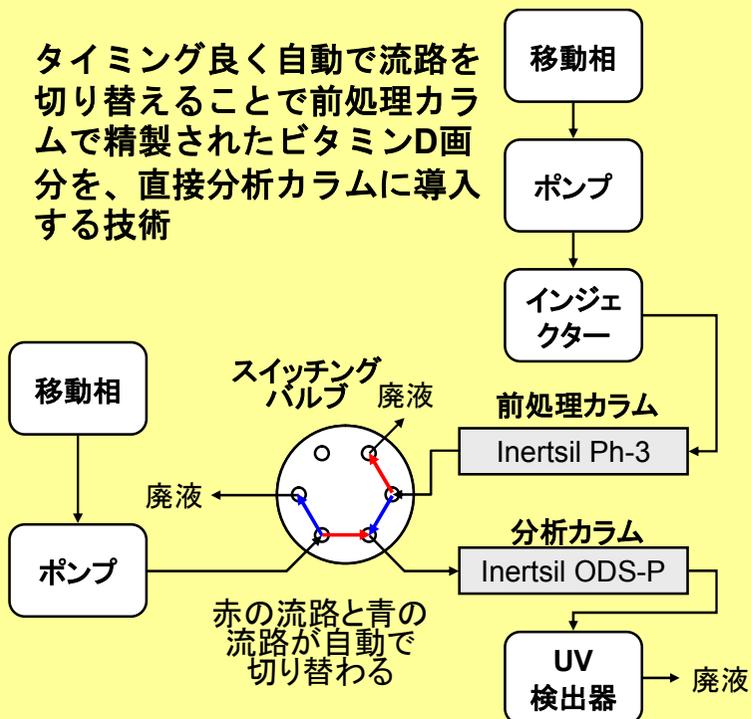
- ウ-a. 「健康食品」等の素材成分に関する情報収集、健康影響に関する研究
- ウ-b. 科学的根拠に基づく最新の健康食品情報及び危害情報の蓄積、並びにホームページでの公開。現場の専門家との連携システムの構築。

# ウ-a-①：食品中のビタミンD分析法の開発及び妥当性確認

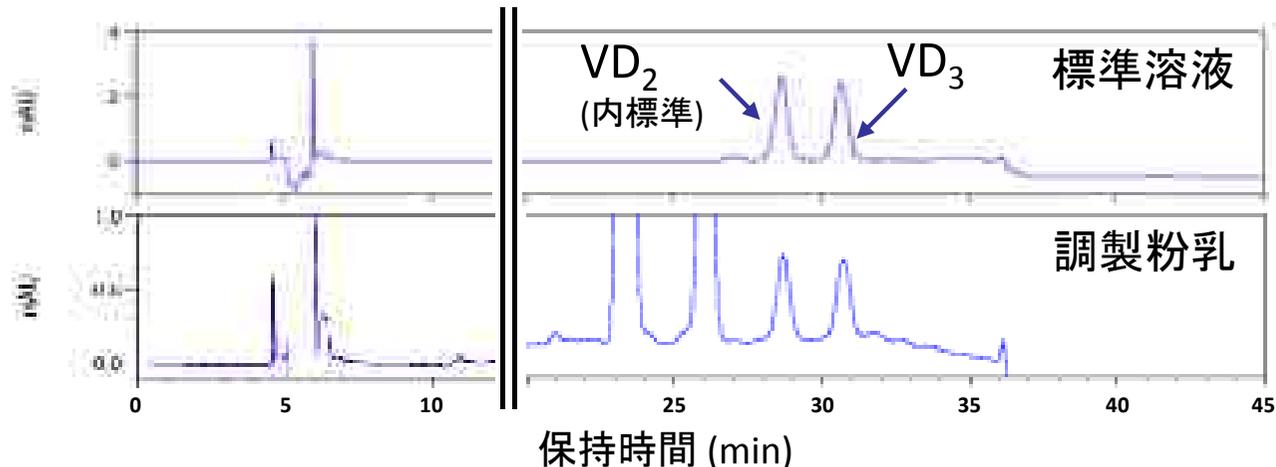
ビタミンDの公定法は、分取HPLCで精製されたビタミンD画分を、分析HPLCで定量する二段階HPLC法である。この精製操作は煩雑であり、測定誤差の原因となる。昨年度、カラムスイッチングHPLCシステムを応用し、精製過程を自動化する方法を新規に開発した。ビタミンDのピークと夾雑ピークとの分離に成功したが、回収率に問題があったため、内標準法による検討を行った。

## カラムスイッチングHPLC法

タイミング良く自動で流路を切り替えることで前処理カラムで精製されたビタミンD画分を、直接分析カラムに導入する技術



HPLCが逆相系であり、低極性物質であるVDの回収率が100%とならないが、VD<sub>3</sub>とVD<sub>2</sub>の回収率はほぼ同一であった  
⇒VD<sub>2</sub>を内標準としてVD<sub>3</sub>を定量可能



### 【単一試験室による妥当性確認】

#### 1. 検出限界、定量限界

⇒栄養表示値の検証を行うに充分

#### 2. 検量線の直線性

⇒試験溶液中 0.025~1.6 µg/mL で直線性を有する  
(VD表示食品のほとんどに対応可能)

#### 3. 真度及び精度

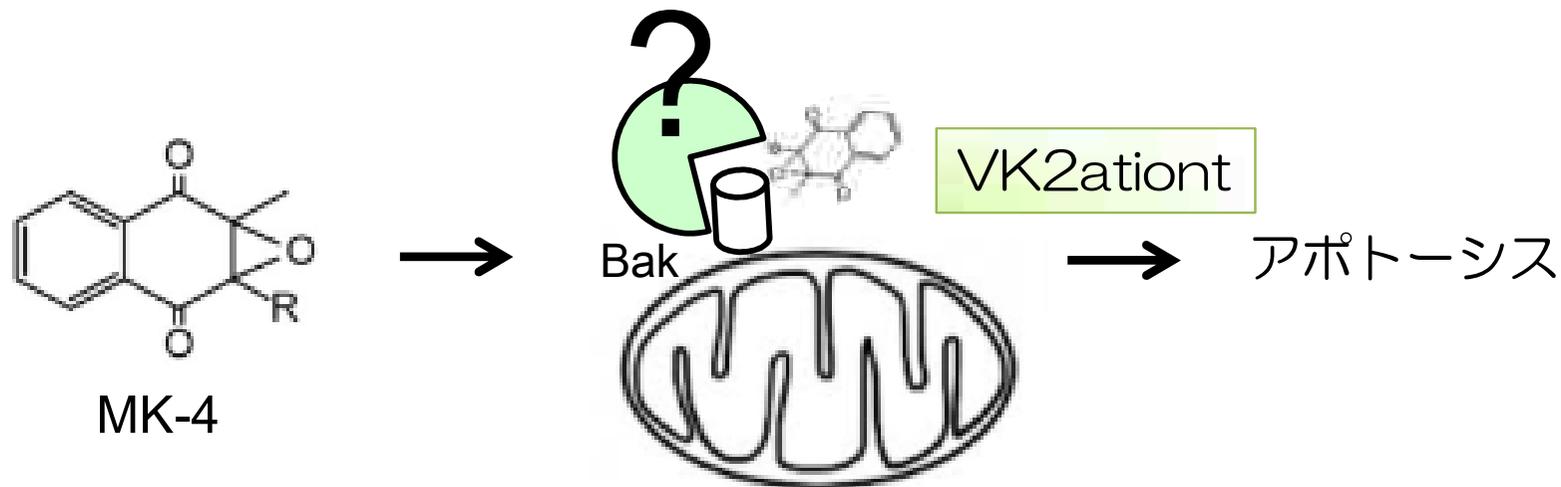
調製粉乳 (3種類) を用いて検証

⇒回収率 93~97%、HorRat (i) 0.5~0.8

開発した方法は十分な分析精度を有していた 17

## ウ-a-②：食品に含まれる微量栄養素の生理機能の評価

【背景・目的】MK-4（ビタミンK2）のアポトーシス誘導作用において、これまでに知られているビタミンK結合タンパク質とは異なる“VK2ationt”と名付けられたBakタンパク質を介した作用メカニズムを明らかにし、栄養成分の薬理効果を見出す。



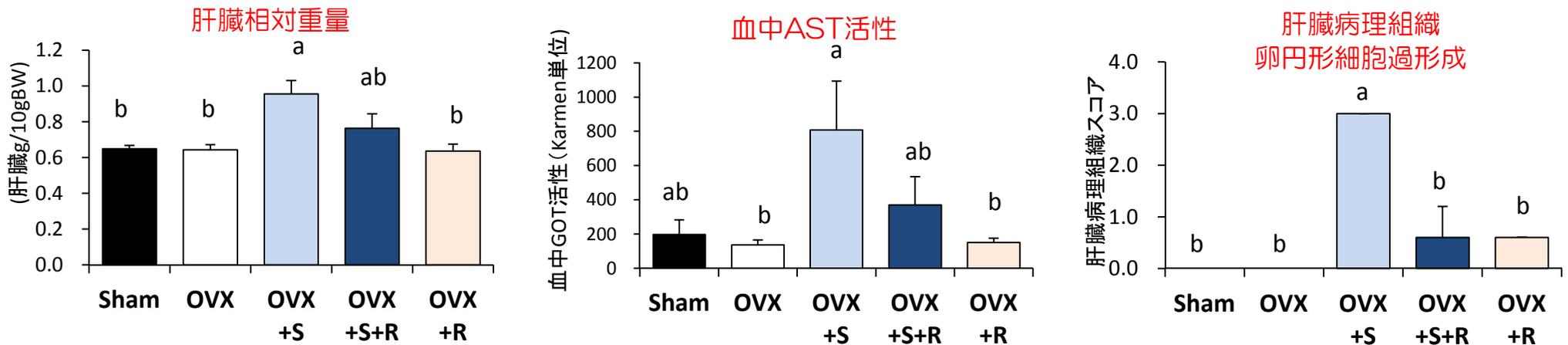
HL-60細胞を用いて、MK-4依存的にBakに結合する因子の同定に成功した。今後この因子を大量に集め、その性状を明らかにすることによってMK-4依存的アポトーシス誘導の分子機構を明らかにする。

# ウ-a-③：疾病モデル動物における「健康食品」素材と医薬品の相互作用に関する研究

**【背景】** 近年、中高年女性をターゲットとした抗加齢効果を標榜する「健康食品」の利用が伸びているが、それらの安全性は十分に確保されていない。一方、閉経により血中コレステロール濃度が上昇するため、閉経後女性はそれらの健康食品と高コレステロール血症治療薬を同時に服用することが推測される。

**【目的】** 「健康食品」素材であるレスベラトロールと高コレステロール血症治療薬スタチンとの相互作用を閉経後モデル動物において評価した。

肝臓に対するレスベラトロールとスタチンとの併用摂取による影響



Sham；偽手術、OVX；閉経後モデル、S；スタチン、R；レスベラトロール

試験方法：28日間反復投与試験

試験動物：11週齢雌性ddYマウス

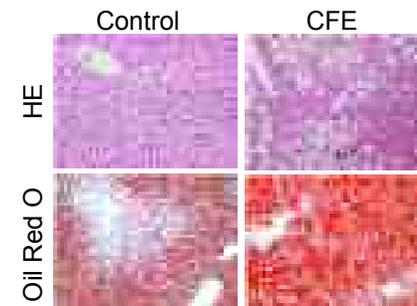
関連論文：栄養学雑誌: 72:193-199, 2014

閉経後骨粗鬆症モデル動物において、レスベラトロールはスタチンの過剰投与により誘発された肝障害を緩和する可能性が示唆された。

# ウ-a-⑤：「健康食品」素材の安全性に関する研究

## 人気のダイエット素材コレウス・フォルスコリの脂肪肝誘発機序の検討

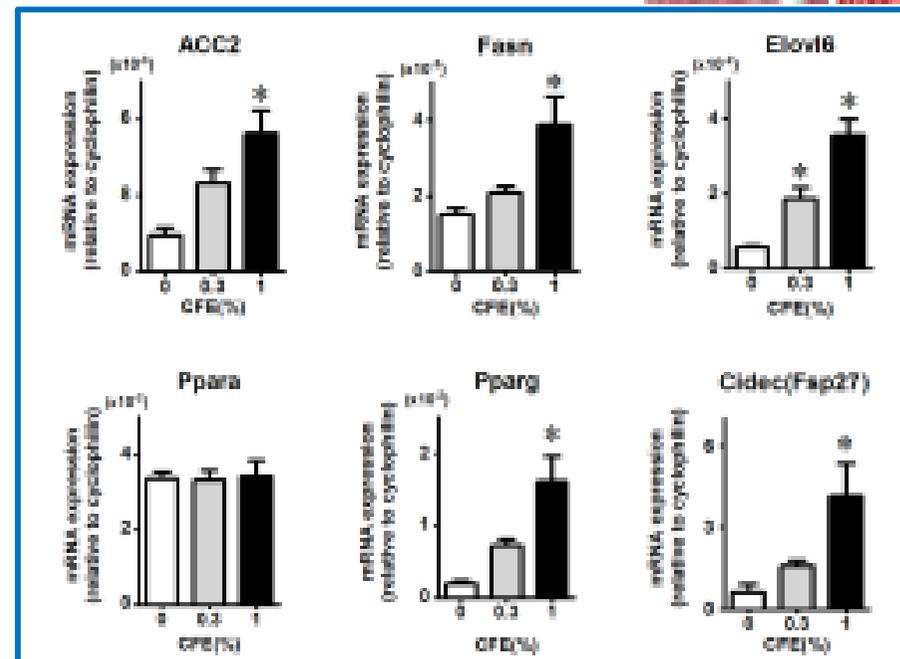
これまでに、コレウス・フォルスコリ抽出物（CFE）が、肝臓における薬物代謝酵素（CYP）を著しく誘導して医薬品との相互作用（Food Chem Toxicol 2012; J Pharm Pharmacol 2012; J Nutr Sci Vitaminol 2013; 食衛誌2014）及び脂肪肝を惹起すること（J Appl Toxicol 2013）を認めている。本年は脂肪肝の誘発機序について詳細に検討した。



### 脂質プロファイル

	Control	CFE 0.3%	CFE 1%
<b>Liver</b>			
weight (%BW)	4.3	5.9*	8.6*
TG (mg/g)	14.1	32.9*	45.2*
TC (mg/g)	7.1	12.1*	13.4*
PL (mg/g)	13.9	13.1	13.4
<b>Plasma</b>			
TG (mg/dL)	102	99	208*
TC (mg/dL)	208	146	189
PL (mg/dL)	277	214	268
NEFA (mEq/L)	1.49	1.23	1.85

### mRNA発現



1.0% CFE摂取マウスでは、血漿TG値が高く、肝臓からのリポタンパク質の分泌障害の可能性は低い。また、肝臓における遺伝子発現の結果から、脂肪合成が亢進している可能性が示唆された。

# ウ-b-①：「健康食品の安全性・有効性情報」の情報提供状況

## 一般公開ページ



データの追加・更新は  
**790件(約2件/日)**

消費者庁が創設した新しい「機能性表示食品」の安全性に関する根拠情報源として参照されている

ログイン

会員サイトから望まれる情報を把握し、一般公開ページに反映

## 登録制の会員ページ



安全性確保の観点から、特に被害情報は国内外の情報を収集し、迅速かつ具体的に提供

アクセス数H26年度

目標：8,000件/日以上

実績：14,000件/日

1.75倍↑

掲載情報の内容とアクセス数も年々増加し、信頼できる情報源として新聞や雑誌で紹介された。不確かな健康食品情報を明確にし、製品の乱用による健康被害の未然防止・拡大防止に寄与できていると考えられる。

# ウ-b-④：健康食品による有害事象の収集とその活用に関する検討

健康食品による被害情報の収集・分析解析および防止対策  
 (本年度は情報収集と因果関係評価アルゴリズムの実用性を薬局で検証)

## 情報収集と分類・整理・活用の考え方



静岡県大との共同研究で、健康食品が関連した有害事象例を用い、**薬剤師等を対象として評価アルゴリズムの妥当性・実用性の検証を実施**

## 本年度の検討

情報の収集方法の具体的な検討

薬剤師会及び調剤薬局等に対して、下記ステップで調査を依頼。

- (1) 健康食品の利用の質問  
 (質問者数A)  
 ↓ 利用している場合  
 (利用者数B)
- (2) 有害事象を受けたか  
 ↓ 有害事象を受けたか?  
 (被害を受けたと回答した人数C)
- (3) 評価アルゴリズムに適用して有害事象の因果関係を評価  
 (可能性ありと判断された人数D)

(想定される情報)

- 健康食品の利用率  $B/A \times 100$
- 有害事象の想定発生率  $C/B \times 100$
- 客観的に判断した有害事象の発生率  $D/B \times 100$

## 4. 研究所の研究能力の向上及び食育推進のための調査研究

【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 19~21

### 【中期計画】

- 研究所の研究能力を向上させ、将来、その応用・発展的な展開を可能とするため、関連研究領域における基礎的・独創的・萌芽的研究を実施。
- 小児から高齢者までの生涯にわたるライフステージに応じた間断ない食育推進のための調査研究を行い、広く国民へ情報提供を実施。

### 【平成26年度計画】

工 研究能力の向上のための措置

才 効果的な栄養教育手法の開発

## エ：研究能力の向上

### 【平成26年度実績】

若手育成型の科学研究費補助金を12件（15,456千円）、助成事業における外部資金を2件（3,150千円）獲得した。

## オ：効果的な栄養教育手法の開発

### 【平成26年度実績】

- ①・施設高齢者において運動介入の効果を検討した。
  - ・介護保険の食事アセスメント票でサルコペニアや低栄養を予測できる可能性が示された。
  - ・スマートフォンアプリケーションを食事改善に使用できるか検討を行った。
- ②共食に関する文献レビューを行った。
- ③「高齢者のための栄養ケア・マネジメント啓発研究事業」を4か所で開催し、2か所で講師を務めた。

## 5. 論文、学会発表等の促進

【自己評価：B】

様式2-1-4-1  
p. 22~25

### 【中期計画】

- 調査及び研究の成果の普及を図るため、学術誌への学術論文の投稿、シンポジウム、学会等での口頭発表を行う。
- 中期目標期間内に、学術論文の掲載を400報以上、口頭発表を1000回以上行う。口頭発表は、海外においても積極的に行う。

### 【平成26年度計画】

原著論文：年間 80報以上（IF2以上は30報）

学会発表： // 200回以上

### 【平成26年度実績】

- 原著論文： 欧文誌 67報、和文誌 18報、計 85報  
（うちインパクトファクター2.0以上は33報）
  - 学会発表： 計258回（うち国際学会 62回）
- ※ うち、特別講演、シンポジウム等の招待講演14回

## 6. 講演会等の開催、開かれた研究所

【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 26～30

【平成26年度計画】 一般向け公開セミナー・オープンハウスの開催、所内見学に積極的に対応

### 【平成26年度実績】

- 一般向け公開セミナー：「**日本人の食事摂取基準**」改訂を踏まえた食事と身体活動」をテーマに開催。**809名**の参加者があった。
- オープンハウス（研究所公開）：運動体験、食生活診断・健康体力診断、健康食品相談、ヒューマンカロリーメーターの紹介、骨密度測定、ポスター展示による調査研究・業務内容の紹介。**386名**が参加。
- 「総合的な学習の時間」（中学校、高等学校）への対応：**中学校4校48名、高等学校11校209名**の生徒を受入れ、若い世代への健康・栄養に関する知識や関心の普及に努めた。

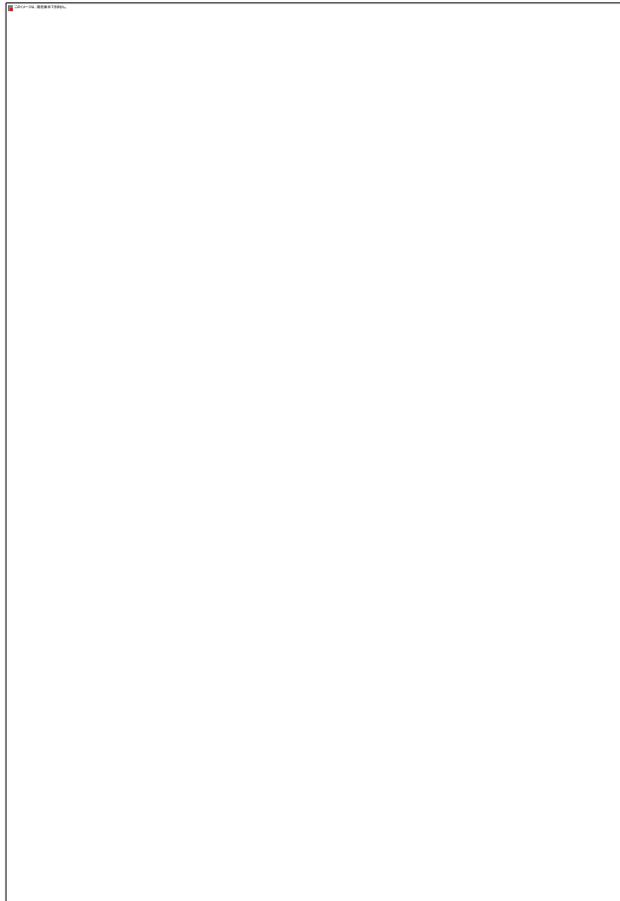
### 【平成25年度実績（参考）】

- 一般向け公開セミナー：「**健康と栄養をとりまく最新的话题**」をテーマに開催。前日からの降雪にもかかわらず、**300名**以上の参加者があった。
- オープンハウス（研究所公開）：機器を用いた運動体験、食生活診断・体力測定、健康食品相談、ヒューマンカロリーメーターの紹介、骨密度測定、ポスター展示による調査研究・業務内容の紹介。**420名**が参加。
- 「総合的な学習の時間」（中学校、高等学校）への対応：**中学校5校26名、高等学校7校87名**の生徒を受入れ、若い世代への健康・栄養に関する知識や関心の普及に努めた。

# オープンハウス2014（研究所公開）

平成26年10月26日（日）実施、参加者は386名

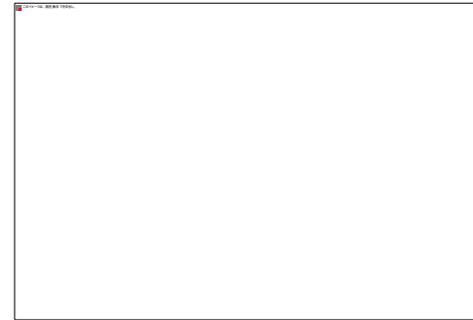
来所者アンケートの意見としては、「普段入ることができない施設の見学ができてとても良かった」「様々な分野に渡る研究をされていることを初めて知った」「日常の生活において役立つことを見聞きしたので来て良かった」という内容が多くみられた。



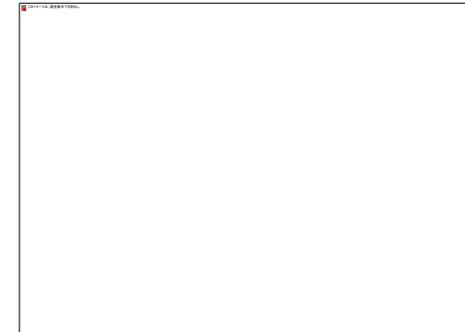
所内見学ツアー



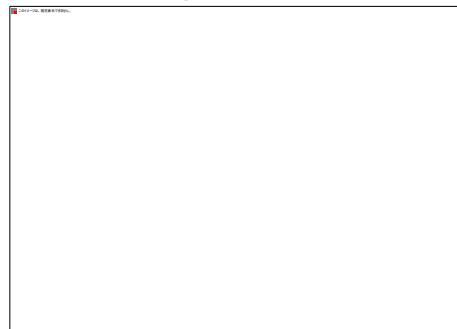
フィットネス体操・健康体力診断



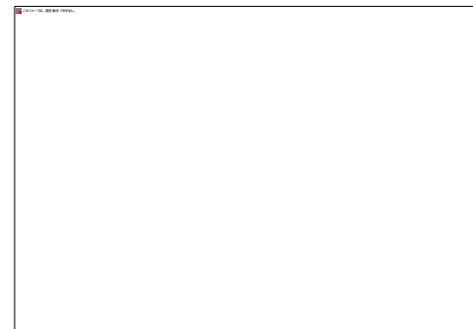
食生活診断



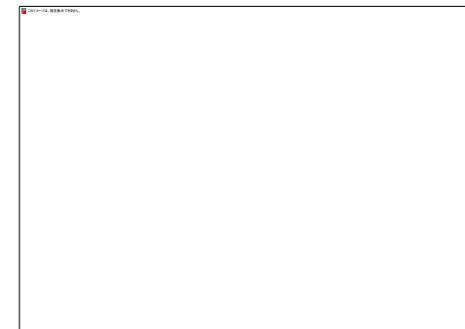
講演会



健康食品相談



パネル展示



## 7. 研究実施体制等の整備に関する事項

【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 31~34

### 【平成26年度実績】

- 重点的に実施すべき調査研究及び業務に**研究員、技術補助員を重点配置**した。  
特に、健康増進法に基づく業務である国民健康・栄養調査の集計業務、特別用途食品の表示許可に係る試験への対応を強化した。
- 研究部／センター毎の**運営費交付金、外部研究資金の執行状況を定期的にモニタリング** → 年度中間の予算補正、人員の追加配置等に反映
- 大学、民間企業・団体等へ**156名の研究者を派遣**(大学：37名、民間企業・団体等：119名)
- 民間企業等との共同研究や受託研究などを通じて、社会還元に向けた柔軟な取り組みの一層の推進に努め、**21件**の共同研究等を実施した。
- 連携大学院：お茶の水女子大学、東京農業大学大学院、女子栄養大学大学院、早稲田大学スポーツ科学学術院、名古屋市立大学大学院、福岡女子大学、東京農工大学、聖徳大学、静岡県立大学、岐阜大学

## 8. 健康増進法に基づく業務に関する事項【自己評価：S】

様式2-1-4-  
1  
p. 35~39

### ア. 国民健康・栄養調査の集計業務

【中期計画】 国民健康・栄養調査の迅速かつ効率的な集計。

#### 【平成26年度計画】

- ①国民健康・栄養調査の集計業務については、引き続き、正確かつ効率的な集計を通して、結果発表までの期間の迅速化を図る。
- ②調査に携わる行政の担当者等に対して、技術講習、情報提供、研修教材等の提供、標準的な調査ツールの提供などを通じて、積極的な技術支援を行う。
- ③健康・栄養調査の効率化を目指し、専用ソフト（名称：食事しらべ）の改良と、調査の全体の効率化を目指す。

### イ. 特別用途食品及び収去食品等の分析

【中期計画】 収去した食品の試験業務の的確かつ迅速な実施

#### 【平成26年度計画】

- ①特別用途表示の許可等に関わる申請に基づく試験業務を期間内に実施するとともに、そのヒアリングに適切に対応する。
- ②収去した特別用途食品及び栄養表示がなされた食品の分析業務を期間内に実施する。
- ③栄養表示基準における栄養成分の分析法について、より適切な分析手法の検討を行う。また、試験検査機器の有効利用及び整備の充実を図る。
- ④試験機関間の協力体制を維持し、分析精度管理試験を実施し、分析精度の維持・向上に努める。<sup>29</sup>

## ア. 国民健康・栄養調査の効率的実施

### 平成25年度集計について

- 平成25年11月に実施された調査については、提出された調査票情報がすべて確定した26年5月末から約6か月で、11月末に集計結果をすべて提出した。
- 平成27年1月に追加の集計依頼があり、これも提出した。
- 平成25年調査については、結果の前年との比較よりも、**年次推移の検討が必要**であるとの企画解析検討会意見を踏まえ、平成22年国勢調査基準人口を用いた年齢調整後数値の計算と統計学的検定を行った。
- 国民健康・栄養調査(国民栄養調査)初の拡大調査である、平成24年データのより一層の活用をめざし、対象者一人ひとりの摂取量データを登録データとして提出した(131 MB)。

# 平成25年調査結果(概要発表資料) から

男性では平成19年以降、女性では平成15年から一貫して減少傾向がみられた。

男性・女性共に変化は見られなかった。

# イ-①：特別用途食品等の分析業務及び関連研究

## 【平成26年度実績】

### 分析業務

目標：2ヶ月以内に報告

特別用途食品: 3 検体  
(特定保健用食品: 3 検体) } 計 3 検体

遅滞無く報告

- × 分析試験の信頼性確保のため、標準作業書に基づいた、機械・器具の保守、試薬の管理、試験品取り扱い及び許可試験を実施
- × 消費者委員会と新開発食品調査部会の審査に係る資料精査等に関する請負業務に係る請負契約を締結し、業務協力を行った。
- × 特定保健用食品申請時のヒアリングおよび調査会に出席・・・調査部会および専門家会合等: 22 回/年

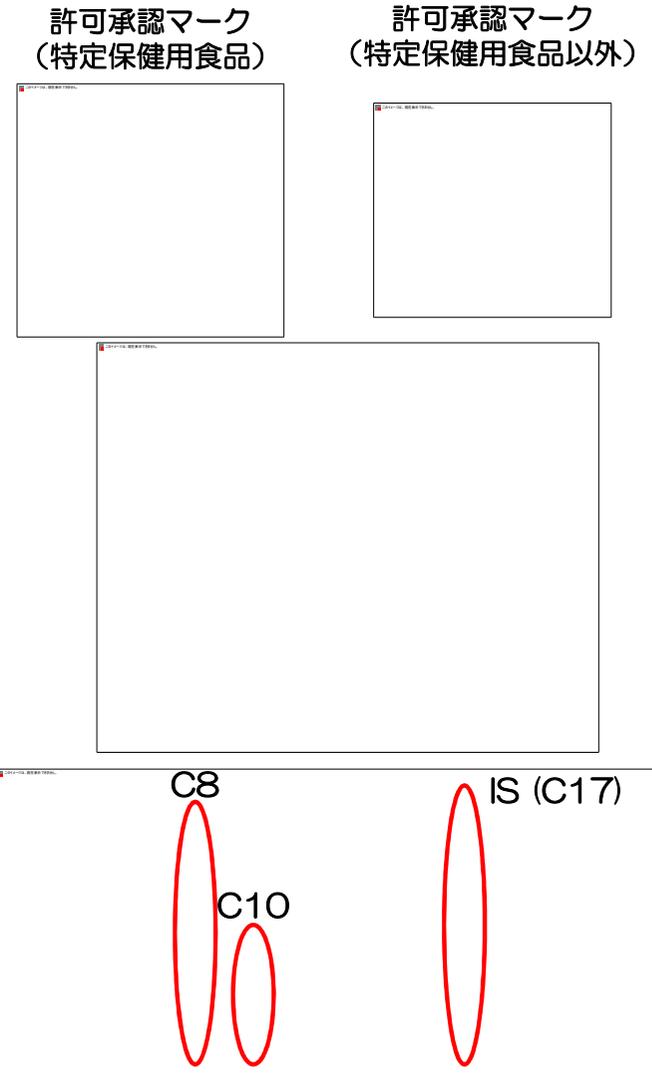


Fig. 特定保健用食品中の中鎖脂肪酸分析の GC クロマトグラム

消費者への正しい情報の提供、食品の安心・安全の確保

## イ-③：栄養成分の公定分析法に関する改正案の作成

【背景・目的】平成11年の発出以降大幅な改正が行われていない栄養成分分析の公定法に関する課題を解決し、栄養成分ごとの記載方法を統一し、現在終売の試薬が記載されている等の不具合を修正した改正案を作成した

### 【検討事項】

- n-6系脂肪酸、n-3系脂肪酸の分析方法の検討  
⇒分析研究室(項目c)
- 現行の公定法で対応困難な分析操作・条件への対応；他の公定法との整合；クライテリアアプローチ(分析方法に求められる性能基準を規定する方法)の導入の可能性

### 【通知改正案】

日本食品化学学会誌: 21(1): 72-76, 2014

#### 主な改正点

- ・ 通則：新規追加、全体的な用語等の定義や規定、多種多様な食品の適切な分析を行うために公定法による測定が困難な場合の対応等について記載
- ・ たんぱく質：日本標準食品成分表と窒素・たんぱく質換算係数を統一し、燃焼法を追加
- ・ 脂肪酸：不飽和脂肪酸の分析が行えるよう記載を修正
- ・ モリブデン：新規測定項目として分析方法を追加
- ・ ビタミンK：メナキノン-7の分析が行えるよう、記載を修正
- ・ 熱量：アルコールの分析方法として振動式密度計法を追加
- ・ その他：サプリメント・食品添加物への栄養表示の際の問題に対応

当研究所で受託した消費者庁事業(H24-26)の成果が反映

改正案は、消費者庁通知「食品表示基準について(平成27年3月30日消食表第139号)別添 栄養成分等の分析方法等」として発出された。→ 研究成果の最大化

## 9. 社会的・行政ニーズへの対応

【自己評価：B】

様式2-1-4-1  
p. 40~43

### 【平成26年度計画】

- ①社会的ニーズを把握するため、健康・栄養に関連する団体、大学、民間企業等との意見交換会を年6回程度実施
- ②行政ニーズを適時把握するために、消費者庁食品表示課、厚生労働省食品安全部、同健康局がん対策・健康増進課、同大臣官房国際課国際協力室、内閣府食育推進担当等と情報・意見交換を行い、研究・業務等に公正中立な立場で適正に反映させる。
- ③国、地方自治体、国際機関等からの技術的な協力依頼に応えるとともに、行政ニーズを把握するため、各種審議会、検討会の専門委員等として職員を積極的に派遣する。

### 【平成26年度実績】 関係団体等との意見交換会等の実施

○関係団体との意見交換会 → 平成26年度は6回実施

国立保健医療科学院国際協力研究部(H26.4.23)、公益社団法人日本栄養士会(H26.10.17：研究協力の推進に関する協定書締結)、独立行政法人国民生活センター(H26.12.1)、独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所(H26.12.9)、独立行政法人医薬基盤研究所(H26.12.18)、公益財団法人健康・体力づくり事業財団(H27.3.30)

○消費者庁及び厚生労働省等との意見交換会

主務省庁との連携、情報交換、行政ニーズ把握として、内閣府食育推進室、消費者庁食品表示企画課、厚生労働省健康局がん対策・健康増進課、同医薬食品局食品安全部、同大臣官房国際課国際協力室、内閣官房健康・医療戦略室との間で、実務者レベルの情報及び意見交換会を実施した。

# 10. 国際協力、産学連携等対外的な業務 【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 44~47

## 【平成26年度計画】

- ア アジア地域における学術的ネットワークの構築
- イ 産学連携等による研究成果等の社会還元

## 【平成26年度実績】

### ア 国際協力

- ①WHO協力センター(WHO Collaborating Centre for Nutrition and Physical Activity)の行動計画を踏まえて活動を開始した。
  - a. 下記②における若手研究者2名の受入およびマレーシア国保健省より短期研修生の受入
  - b. 下記③におけるセミナーへの講師派遣
  - c. WHO協力センター指定記念講演会(尾身茂名誉WHO西太平洋事務局長)の開催
  - d. 「第1回WHO協力センター西太平洋地域フォーラム」への出席
  - e. WHO西太平洋事務局と国立保健医療科学院共催ワークショップの視察受入・講義対応
  - f. WHO西太平洋地域事務局主催ワークショップへの出席
- ②人材育成: 「若手外国人研究者招へい事業」(モンゴル1名、マレーシア1名)、海外からの視察訪問(4件)、JICA研修(3件)。
- ③マレーシア国保健省公衆衛生研究所開催の「NIH Scientific Seminar in Malaysia」において講演を行った。
- ④WHOのGEMS/Foodプログラム協力機関として、暴露評価のための食品摂取量調査に関する文献調査およびEU諸国における現地調査を実施した。
- ⑤国際共同研究: アジア諸国における栄養士制度・栄養士養成の検討の一環として、ベトナムにおける栄養士養成に係る研究協力を行った。
- ⑥広報・情報発信: 英語版ホームページ更新。

### イ 産学連携

- ①民間企業と秘密保持契約を締結し、商品開発のための介入試験について助言を行った。
- ②発明届1件について、職務発明と認定し、研究所が特許を受ける権利を継承した。

WHO協力センター西太平洋地域フォーラム(左)およびWHO西太平洋事務局主催ワークショップ(右)への出席

若手外国人研究者招へい事業報告セミナーにて

マレーシア保健省より短期研修生受入

JICA研修受入

海外から訪問視察受入  
フランスANSESより

ベトナム国ハノイ医科大学における研究協力

# 11. 栄養情報担当者(NR)制度に関する事項【自己評価：B】

様式2-1-4-1  
p. 48~50

## 【平成26年度実績】

①一般社団法人日本臨床栄養協会と連携して、NRからNR・サプリメントアドバイザーへの  
移籍作業を平成24年4月より開始

→統合資格への移籍者： **1987名（平成26年度移籍者 512名）**

→移籍していない有資格者に対して、移籍に係る情報提供（平成26年12月）

### 【参考】

平成24年度までのNR合格者数累計： 5,675名

②NR有資格者の不利益とならないよう研修会を実施

・NRのスキルアップのためのアドバイザーリースタッフ研修会： **全国6カ所（合計6回）**

・一般社団法人日本臨床栄養協会及び一般社団法人日本食品安全協会との協力により、  
引き続き、認定・更新に必要な単位取得機会の増加

## 12. 情報発信の推進に関する事項

【自己評価：S】

様式2-1-4-1  
p.51~54

### 【平成26年度計画】

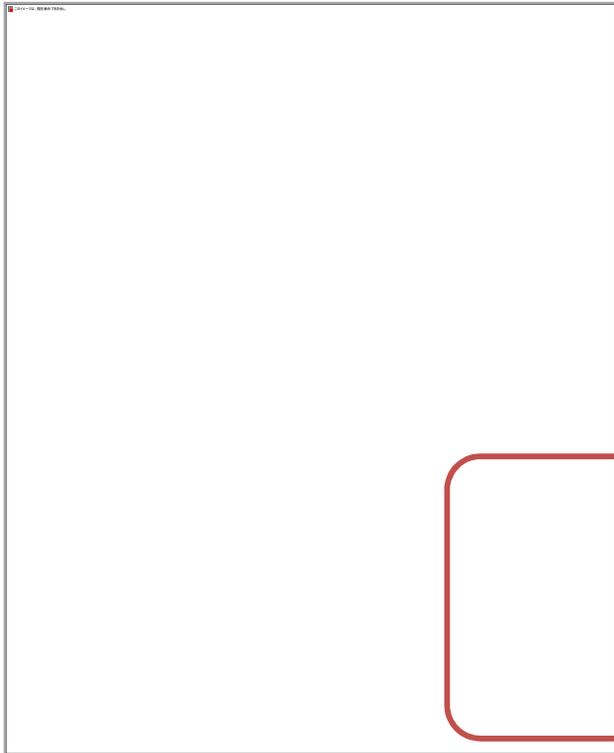
- (1) 総合的な情報発信及び対外的な業務の推進
- (2) ホームページによる活動状況の配信
- (3) 研究・業務実績の情報提供
- (4) ホームページ等を活用した積極的な情報開示

### 【平成26年度実績】

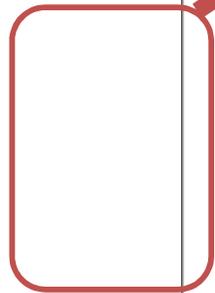
- ・研究所内の他の部・センターとの連携等により、**所内の研究成果ならびに国内外の健康・栄養に関連した情報**を収集・蓄積し、ホームページ等を通じて国民に継続発信した。サイトの平均アクセス(ページビュー)数は、研究所全体で約28,000件/日、**約1,000万件/年(HFNETを除くと544万件/年)**であった。(計画では300万件/年)
- ・一般ユーザと研究所職員のコミュニティサイト「健康・栄養フォーラム」を運用し、外部からの質問等に迅速に対応した。
- ・『**健康・栄養ニュース**』を年4回発行し、ホームページでも公開するとともに、メールマガジンとして希望者3,104名(H23年度:1,900名、H24年度:2,400名、H25年度2,800名)に電子配信した。
- ・**ホームページ等**を活用して、当研究所の研究成果や関連情報、研究所の諸規程、職員の公募等、**必要な情報を開示**した。また、**フェイスブック、ツイッター、LINE**等を利用して情報提供に努めた。

# 公式ホームページ等を介した健康・栄養情報の配信

公式ホームページ



機関誌の作成(4回)  
「健康・栄養ニュース」



メール配信



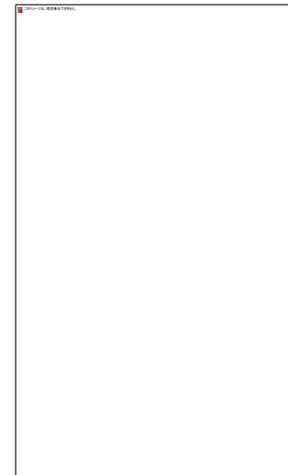
一般ユーザーと研究所職員を  
つなぐ「健康栄養フォーラム」



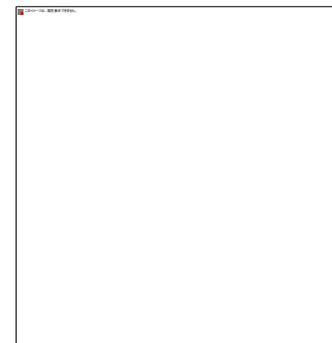
- ✓ 外部からの質問への回答(FAQ)
- ✓ 所内の最新研究成果を公開

「Facebook」「Twitter」に  
「LINE@」を追加

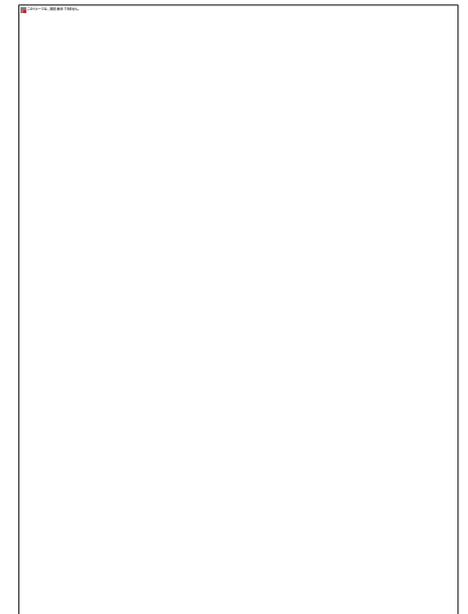
Facebook



Twitter

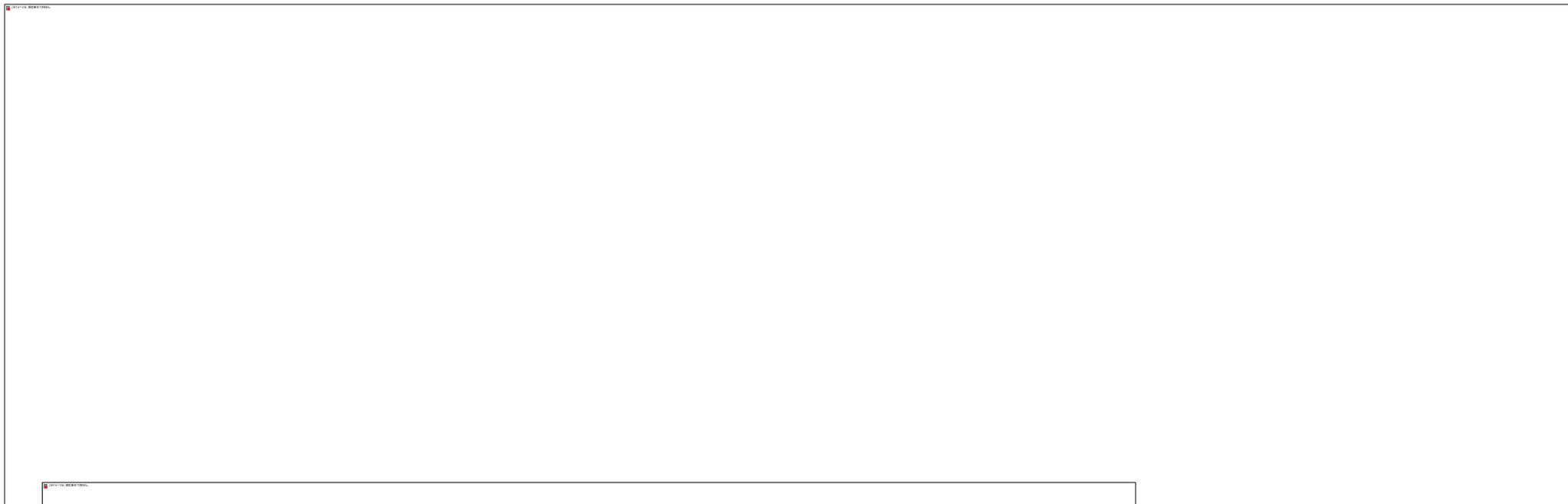


LINE@栄養研ページ  
(2014.10開始)



# 新しい情報提供方法を介した健康・栄養情報の配信の効果

## 各ページのアクセス数の分析結果(2009~2015.3)



新しい手法を取り入れたことで総アクセス数の低下は回復できている。

## 業務運営の効率化に関する事項

13. 運営体制の改善に関する事項
14. 研究・業務組織の最適化に関する事項
15. 職員の人事の適正化に関する事項
16. 事務等の効率化・合理化に関する事項
17. 評価の充実に関する事項
18. 業務運営全体での効率化

## 【平成26年度実績】

### • 運営会議

研究所運営に関わる重要事項について、幹部による意志決定及び情報共有の場。

構成員：理事長、理事、研究企画評価主幹、事務部長、研究部長、センター長

### • 研究企画委員会

各研究部門の連携体制の強化、事業の立案、推進に役立てた。

### • 利益相反（COI）委員会の運営

利益相反（COI）委員会において、審議対象について審議を行い、リスク管理に努めた。

### • 情報の共有化： 所内イントラネットを用いた情報の共有

各研究部の研究・業務の進捗状況の把握・管理に加えて、予算の執行状況についても随時把握できるシステムを運用。

各研究部・事務部で進行中のスケジュール管理や、研究関連の情報を共有する電子掲示板を運用。

### • 研究所セミナーによる研究者の交流

研修生を含む若手研究者とベテランの研究者等が、より自由な雰囲気の中で研究に関する議論、交流を深めることができるよう、所内セミナーを月1回行った。

## 14. 研究・業務組織の最適化に関する事項【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 59~61

### 【平成26年度実績】

- 研究業務を円滑に進め、第3期中期計画をより確実に遂行するため、一部研究室の強化を図った。
- 健康食品の安全性・有効性情報データベースについては厚生労働省新開発食品保健対策室、特別用途食品・栄養療法エビデンス情報については日本栄養士会との連携に努め、データベースの更新と提供を行った。
- 外部からの競争的研究資金や民間企業等からの受託研究収入等を活用して、重点的に行うべき研究や法定業務を実施する研究室に対して、必要な人材を雇用した。
- 民間企業、大学等からの研究者（客員研究員56名、協力研究員44名、研修生34名）を受け入れるとともに、それらの機関に対して客員教授等として研究者を派遣し、組織の活性化及び若手研究者の育成を行った。
- 内部評価委員会及び外部評価委員会において、各研究部／センターの運営状況並びに成果に関する評価を受け、良好に組織運営がなされていることが確認された。

## 15. 職員の人事の適正化に関する事項 【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 62～64

### 【平成26年度実績】

- 中長期的な視点に立って、研究所にとって必要な人材を公募し、**女性研究員3名（外国人1名含む）を含む質の高い研究員4名を採用（常勤研究員34名のうち女性研究員20名）。**
- **重点的な業務に対応するための人員配置：**行政ミッションや法定業務等に対して重点的に研究員、技術補助員を配置し、メリハリある人員配置に努めた。
- **フレックスタイム制の活用（研究職）：**個人の生活にも適合し、研究業務に従事しやすい環境づくり（ワーク・ライフバランスへの配慮）。
- **事務職員の個人評価及び資質向上：**課長・部長による評価結果を昇給、賞与等に反映。総務省等が行う研修会への積極的な参加。

## 16. 事務等の効率化・合理化に関する事項【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 65~67

### 【平成26年度実績】

- **経費節減の取り組み**： データ入力業務等の外部委託。
- **事務職員の資質向上**： 総務省等が行う研修会への積極的な参加。
- **業務・システムの最適化**： 予算執行管理システムの更新
- **各種事務文書の合理化・電子化**： 所内LANシステムの活用、事務処理の電子化を図り、業務システムの最適化及び効率化に努めた。

# 17. 評価の充実に関する事項

【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 68~70

## 【平成26年度実績】

### 《内部評価、個人評価》

- 各研究部/センターの研究・業務の実績について、内部委員による中間評価(平成26年12月)及び年度末評価(平成27年3月)を実施。個人評価については各研究部の評価に重点を置き、その構成員の役割と貢献という観点から評価を行った。

### 《外部評価》

- 外部評価委員会による事後評価、平成27年度の事前評価を実施(平成27年3月)。

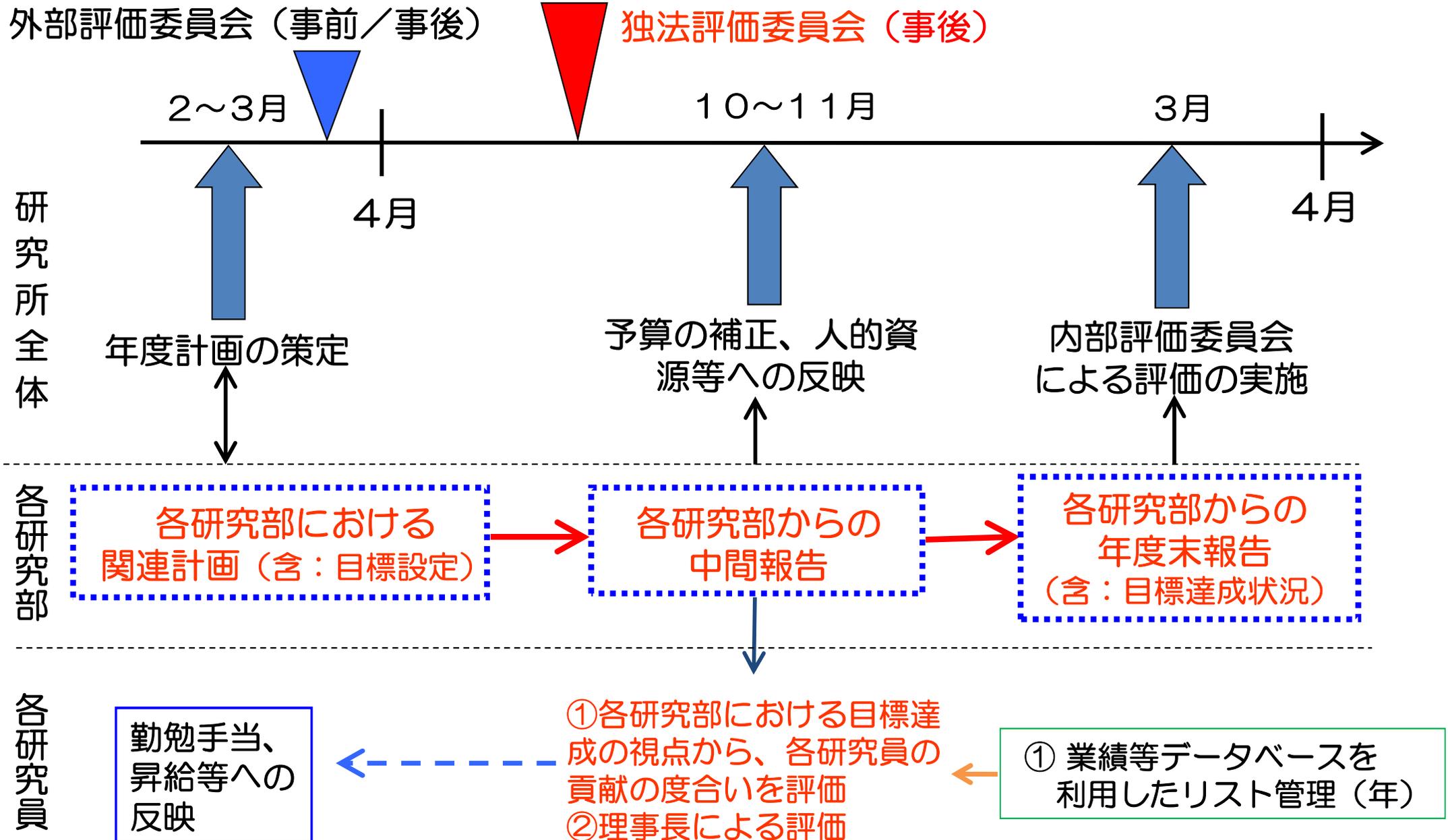
### 《評価結果の公開》

- 評価結果は、職員に周知するとともに、ホームページで概要を公開。

## 外部評価委員会名簿 (平成26年4月～任期2年)

- 五十嵐 脩 (神奈川工科大学教授)
- 伊藤 裕 (慶應義塾大学医学部教授)
- 逢坂 哲彌 (早稲田大学理工学術院ナノ理工学研究機構長)
- 大谷 敏郎 ((独)農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所長) 委員長
- 加藤 則子 (国立保健医療科学院統括研究官)
- 川島由起子 (聖マリアンナ医科大学病院栄養部長)
- 三保谷智子 (女子栄養大学出版部香川昇三・綾記念展示室長)
- 下光 輝一 ((公財)健康・体力づくり事業財団理事長)

# 内部評価のフレームワーク



# 18. 業務運営全体での効率化

【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 71~73

## 【数値目標】

- 一般管理費 中期目標期間中、毎年度、2%以上削減。最終年度までに、10%以上削減（平成22年度を基準）。
- 人件費 中期目標期間中、毎年度、1%以上削減。最終年度までに、5%以上削減（平成22年度を基準）。
- 業務経費 中期目標期間中、毎年度、1%以上削減。最終年度までに、5%以上削減（平成22年度を基準）。

## 【評価の視点】

- 人件費、一般管理費、業務経費の削減に向けた取り組みはどのような状況か。
- 経年比較により削減状況が明らかになっているか。また、削減のために取り組んだ事項の削減に及ぼした効果がどの程度明らかになっているか。

## 【平成26年度実績】

- 一般管理費 平成22年度に比較して、**平成26年度末現在16.7%削減**  
(平成22年度 8千2百万円、平成23年度 7千6百万円、平成24年度 7千4百万円、平成25年度 7千2百万円、平成26年度 6千8百万円)
- 人件費 平成22年度に比較して、**平成26年度末現在14.1%削減**  
(平成22年度 3億6千7百万円、平成23年度 3億5千8百万円、平成24年度 3億1千8百万円、平成25年度 2億9千7百万円、平成26年度 3億1千4百万円)
- 業務経費 平成22年度に比較して、**平成26年度末現在10.2%削減**  
(平成22年度 1億2千2百万円、平成23年度 1億0千0百万円、平成24年度 1億0千2百万円、平成25年度 9千2百万円、平成26年度 1億1千万円)

## 【経費節減策】

- 一般管理費 設備の保守契約の見直し等
- 人件費 任期付き職員の公募による採用により人件費の増加の抑制並びに若手職員の採用により人件費の抑制
- 業務経費 研究資材の節約や賃貸リースにおける再リース契約の運用

## Part III

### 財務内容の改善に関する事項

19. 外部研究資金その他の自己収入の増加に関する事項
20. 経費の抑制に関する事項

## Part IV

### その他の事項

21. その他の業務運営に関する重要事項

## 19. 外部研究資金その他の自己収入の増加に関する事項【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 74~76

### 【数値目標】

- 運営費交付金以外の競争的資金は中期目標期間中に研究資金の50%以上獲得できたか。

### 【評価の視点】

- 競争的な研究資金の獲得状況はどうか。増減の要因は分析しているか。
- 研究成果等の社会還元という観点から、適正に自己収入が得られているか。
- 運営費交付金を充当して行う事業について、中期目標に基づく予算を作成し、当該予算の範囲内で予算を執行しているか。
- 経費削減の達成状況はどのようなものか。

### 【平成26年度実績】

- 競争的研究資金や共同・受託研究費などの外部研究資金の獲得については、**過去最高の58.65%を達成した。**外部資金の獲得にあたっては、社会的ニーズに対応し、かつ質の高い研究課題を選定し、積極的に獲得に努めた。その結果、競争的資金で4件の増を獲得した。なお、外部研究資金の内訳は次のとおり。

《外部資金の比率》 外部資金 118,447千円 / 研究資金 201,950千円 = 58.65%

《競争的資金（厚生労働科学研究費、科学研究費）》

平成26年度 1億4千6百万円(内間接:31,714千円)(59件)

《共同・受託研究※》

平成26年度 82,738千円(23件)

※ 助成金等を含む。

《寄附研究》

平成26年度 3,995千円(3件)

- 自己収入については、国及び民間の受託調査研究について、当研究所の目的等に照らして精査した上で、積極的に受け入れるとともに、専門書籍、テキスト等の監修を行い、自己収入を得た。

## 20. 経費の抑制に関する事項

【自己評価：A】

様式2-1-4-1  
p. 77~80

### 【評価の視点】

- コスト管理が適正になされ、効率的な資金運用につながっているか。
- 人的資源の有効な活用が図られ、それが経費節減につながっているか。
- 計画と実績との間に差異がある場合には、理由が明らかにされているか。
- 運営費交付金が全額収益化されず債務として残された場合には、理由が明らかになっているか。

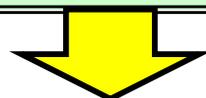
### 【平成26年度実績】

- **コスト管理の徹底**：各研究部／センターの常勤職員の人件費及び業務費のコスト管理について、監事による月次の会計監査及び幹部職員で構成する運営会議で分析・評価を行うとともに、その内容を研究部に限らず職員全体に周知徹底を図り、コスト意識の向上について啓発を行った。
- **人的資源の有効活用**：設備等点検業務や、研究業務についてのデータ入力、検体検査などのアウトソーシングにより、人的資源の効率的活用及び人的コスト削減を図った。
- 計画と実績の差異は、経費節減によるものである。
- 財務状況については、当期の純利益が47,251,283円であり、その主な要因は人件費の節減である。契約については、これまでに、「1者応札・1者応募」に係る改善方策を策定し、HPで公開するとともに、会計担当監事による会計監査を毎月、定期的実施し、契約内容をチェックするなど契約の適正化等に努めた。

## 情報セキュリティの確保

### 【平成26年度実績】

- セキュリティ用ハードウェアのアップデートを月1回行い監視体制の強化を継続
- 年6回の新規ユーザー向けセキュリティ講習会(感染研と共同開催)と年5回の継続ユーザー向けセキュリティ講習会
- 年2回のセキュリティー監査の実施
- WAF(Web Application Firewall、ベリサイン社のプロテクト)によるサイトのセキュリティ維持



これらにより、情報のセキュリティ確保及び向上に努めた。