

## 平成20年度に行った主な研究課題

## Main Research Projects Carried Out in Fiscal Year 2008

## 特別研究 (厚生労働省)

1. 発生・分化・成育を規定する因子と医薬品等の影響評価に関する研究 (生物, 遺細, 療品, 環境, 食品, 有機, 機能, 代謝, 医安, 毒性, 薬理, 病理)  
Evaluation of functional interactions of pharmaceuticals and chemicals with factors determining growth, development or differentiation

## 国立機関原子力試験研究費 (文部科学省)

1.  $\gamma$ 線照射を利用した高分子分解速度制御型タンパク質放出制御剤の調製法の開発とその評価に関する研究 (薬品)  
Preparation of controlled release formulations for proteins by  $\gamma$ -irradiation and evaluation of their functional stability
2. 化学物質の作用を勘案した放射線生物影響評価法の開発に関する研究 (変異)  
Development of methods to evaluate the biological effects of radiation in the presence of chemical exposure
3. ラジオイムノセラピーに適した放射線増感剤-抗体コンジュゲートに関する研究 (生物, 有機)  
Studies on radiosensitizer-antibody conjugates optimized for radioimmunotherapy
4. 神経変性疾患の放射標識抗体を用いた非侵襲性診断に関する研究 (代謝, 衛微)  
Study of non-invasive diagnosis for neurodegenerative disease with RI-labeled antibody
5. 放射線と化学物質の酸化的障害発現マーカープロファイリングの比較探索 (センター長, 毒性)  
Study on comparative expression profiling for specific biomarkers between oxidative stresses from ionizing radiation and chemical compounds
6. PET薬剤の固相合成システムの確立と実用化 (有機)  
Solid-phase Synthesis of PET Drugs

## 科学技術振興調整費 (文部科学省)

## (生活・社会基盤研究のうち生活者ニーズ対応研究)

1. アトピー性皮膚炎に関連する真菌の検索及び真菌による発症要因の研究 (衛微)  
Studies on fungal detection in the environments of atopic dermatitis (AD) patients and factors caused by AD

## 地球環境保全等試験研究費 (環境省)

1. 非病原性細菌の感染症発症を誘導する要因としての内分泌かく乱物質の作用に関する研究 (衛微)  
Influence of endocrine disrupting chemicals on non-

pathogenic bacteria-induced infectious diseases

2. 環境リスク対策の基盤整備としての化学物質トキシコゲノミクス研究 (毒性)  
Chemical toxicogenomics study as the basic research to support for the environmental risk assessment
3. 環境中微量汚染物質による神経系発達への影響評価に関する研究 (環境)  
Study of effect on developing nervous system by micropollutant in the environment.
4. 環境化学物質の生殖細胞に対する遺伝毒性リスク評価法の開発に関する研究 (変異)  
Development of a method to evaluate genotoxic risk of environmental chemicals on germ cells
5. 水道水源への人用医薬品等に由来する微量化学物質の排出状況および存在状況と制御方法に関する研究 (環境)  
Researches on existence of physiologically active substances in the drinking water sources and control by drinking water treatments

## 厚生労働科学研究費補助金 (厚生労働省)

1. 国際的動向を踏まえた食品添加物の規格, 基準の向上に関する調査研究 (環境, 食添)  
Studies on the improvement of the specifications and standards of food additives based on international standards
2. 食中毒原因究明方策に関する研究 (衛微)  
Studies on prevention system of causative pathogen on foodborne diseases
3. 食品用器具・容器包装, 乳幼児用玩具及び洗剤の安全性確保に関する研究 (食添)  
Studies on the safety of utensils and packages for food contact use, baby toys and detergents
4. 新しい無菌医薬品製造技術の無菌性評価に関する研究 (食添)  
Studies on the aseptic evaluation of new technology for the production of sterilized drugs
5. 食品に付着・汚染する真菌の調査研究 (衛微)  
Studies on fungous flora and contamination in foods
6. 反復投与毒性や発がん性試験等の実施による既存添加物の安全性評価に関する研究 (病理)  
Safety assessment of existing food additives by means of repeated dose toxicity and carcinogenicity studies
7. 抗菌加工製品における安全性評価及び製品情報の伝達に関する調査研究 (療品, 衛微, 変異)  
Studies on safety assessment of antimicrobial-treated

- products and their product information delivery system
8. 動物実験代替法を用いた安全性評価体制の確立と国際協調に関する研究 (副所長, 薬理)  
Studies on development and utilization for alternatives to animal testing and experimentation
  9. 化学物質リスク評価法の国際的バリデーションに関する研究 (副所長・薬理, 評価)  
Studies on international validation study on risk evaluation for chemicals
  10. トキシコゲノミクス手法を用いた医薬品安全性評価予測システムの構築とその基盤に関する研究 (所長, 毒性)  
Construction of safety prediction system for drug development by toxicogenomics technology and related basic research
  11. タンパク質及び核酸含有製剤の高感度安定性評価法の確立に関する研究 (薬品)  
Study on high sensitive method for stability evaluation of protein and nucleic acid formulations
  12. 医薬品を巡る環境の変化に対応した日本薬局方の改正のための研究 (薬品, 生物)  
Studies for Revision of Japanese Pharmacopoeia Corresponding to Changes in the Environments Relating to Pharmaceuticals
  13. 飲料水の水質リスク管理に関する統合的研究 (環境, 医安, 評価)  
Integrated research on water quality risk management of the drinking water
  14. 形態形成期・思春期などの高感受性期にある集団での核内受容体作動性化学物質等の有害性発現メカニズムの解明及びその評価手法にかかる総合研究 (センター長, 毒性)  
Project research on the mechanism of adverse effect of chemicals transmitted through nuclear receptors in sensitive subgroups or groups in sensitive developing stages and pubertal stages with respect to their toxicological evaluation methods
  15. 食品中のカビ毒の毒性および暴露評価に関する研究 (衛微)  
Evaluation study of toxicity and exposure of mycotoxin in food
  16. 動物用医薬品の発がん過程における酸化ストレスの関与 (病理)  
Participation of oxidative stress in carcinogenesis induced by animal medicine
  17. 食品衛生関連情報の効率的な活用に関する研究 (食管, 情報)  
Research on the effective use of information on food safety
  18. 放射線照射食品の検知技術に関する研究 (食品)  
Study on detection methods for irradiated foods
  19. 食品中の有害物質等の摂取量の調査及び評価に関する研究 (食品)  
Studies on evaluation of toxic compounds in foods
  20. 化学物質の経気道暴露による毒性評価手法の開発、高度化に関する研究 (毒性)  
Studies on the development and improvement of inhalation toxicity methods
  21. 環境化学物質の発がん性遺伝毒性に関する検索法の確立と閾値の検討 (病理, 変異)  
Establishment of methods for predicting carcinogenicity and/or mutagenicity of environmental chemicals and investigation of their thresholds
  22. 遺伝子組換え医薬品等のプリオン安全性確保のための検出手法の標準化及びプリオン除去工程評価への適応に関する研究 (生物, 衛微)  
Standardization of detection methods for prion<sup>scr</sup> in recombinant protein products
  23. HIV感染を阻害するシュードプロテオグリカン型薬剤の作用メカニズム (生物, 食添)  
Studies on the mechanism of the inhibitory activity of HIV infection by pseudoproteoglycan
  24. 生薬及び漢方処方薬の有用性評価手法・安全性確保と国際調和に関する研究 (生薬)  
Studies on evaluating the effectiveness, ensuring the safety and international harmonization of crude drugs and Kampo formulation
  25. 「専ら医薬品としての規制の範囲に関する研究」(生薬)  
Studies on the borderline to the raw materials which are exclusively used as pharmaceuticals
  26. 違法ドラッグの依存性等に基づいた乱用防止対策に関する研究 (生薬, 有機)  
Studies on abuse of non-controlled psychotropic substances based on drug dependency
  27. 医薬品等の品質・安全性に係る国際的動向を踏まえた評価に関する研究 (薬品, 生物, 遺細)  
Evaluation of quality and safety in pharmaceuticals for international harmonization
  28. 化学物質, 特に家庭内の化学物質の暴露評価手法に関する研究 (環境)  
Studies for exposure assessment of chemical substances in domestic place of residence
  29. 食品中残留農薬等の汚染実態把握と急性暴露評価に関する研究 (食品)

- Studies on pesticide residue levels in foods and the assessment of acute exposure to pesticides
30. 食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究 (食品)  
Studies on finezation of risk management technique for residual pesticide in foods
31. ダイオキシン類等の有害化学物質による食品汚染実態の把握に関する研究 (食品)  
Studies on dioxin and other toxic chemical compound levels in food
32. アレルギー性疾患の発症・進展・重症化の予防に関する研究 (代謝)  
Study on development, advance and prevention for allergy
33. 食品における微生物迅速検査法の開発及びその評価システムに関する研究 (食管)  
Development of rapid detection methods for food-borne pathogens in food, and studies on a validation system for rapid method
34. 薬剤耐性食中毒菌サーベイランスに関する研究(食管)  
Studies on surveillance of antimicrobial resistance of food-borne bacteria
35. 食品によるバイオテロの危険性に関する研究(食管)  
Study for the risk of bio-terrorism in food
36. 医薬品製造開発・承認審査の確実かつ効率的なプロセス構築に関する研究 (薬品, 有機)  
Studies on constraction of reliable and effective process for developing, manufacturing, reviewing pharmaceuticals
37. モダンバイオテクノロジー応用食品の安全性確保に関する研究 (所長, 代謝)  
Studies on the safety assessment of food derived from modern-biotechnology
38. 化学物質安全性情報の収集と発信に関する研究(情報)  
Research on the collection and transmission of information on chemical safety
39. 重篤な皮膚有害事象の診断・治療と遺伝子マーカーに関する研究 (機能, 医安)  
Exploratory studies on biomarkers related to severe cutaneous adverse drug reactions
40. 化学物質暴露によるマウス神経行動毒性に関する研究 (毒性)  
Neurobehavioral toxicity induced by chemical exposure in male mice
41. 脳形成・発達過程における神経伝達物質シグナルの外因性かく乱による脳障害に関する研究 (毒性)  
Impairment of brain development induced by disturbance of neurotransmitter systems in mice
42. 化学物質リスク評価の基盤整備におけるトキシコゲノミクス利用に関する研究—反復暴露影響及び多臓器連関性(発達過程を含む)に重点を置いた解析研究(センター長, 毒性, 変異)  
Basic studies for the application of toxicogenomics to the risk assessment of chemicals — Analysis focused on the effects of repetitive dosing and associated responses of multiple tissues including developmental stage —
43. 食品中の遺伝毒性を有する有害物質のリスク管理に資する総合研究(薬理, 変異, 病理)  
Multidisciplinary research for risk management of genotoxic substances in foods
44. 食品中化学物質の複合毒性に関する実験的研究(病理)  
Experimental studies on combined toxicity of chemicals in foods
45. 食品添加物等における遺伝毒性評価のための戦略構築に関する研究 (変異)  
Studies for strategy construction to evaluate genotoxicity of food additives
46. 化学物質リスク評価における(定量的)構造活性相関((Q)SAR)に関する研究 (変異, 評価)  
Studies for (quantitative) structure-activity relationship, QSAR, on chemical risk evaluation
47. ナノマテリアルのヒト健康影響の評価手法の開発のための有害評価および体内動態評価に関する基盤研究(環境, 機能, 毒性, 薬理, 変異, 評価)  
Research on hazard characterization and toxico-kinetic analysis of the manufactured nanomaterials for the establishment of health risk assessment methodology
48. 高感受性集団に於ける化学物質の有害発現メカニズムの解明及び評価手法開発にかかる総合研究(センター長, 毒性, 評価)  
Studies on mechanism and evaluation method for adverse effects of chemicals in highly susceptible population
49. 癌遺伝子の増幅メカニズムに関する研究(遺細)  
Research for amplification mechanism of oncogenes
50. 医療機器・医用材料のリスクアセスメント手法開発に関する研究(療品)  
Research for improving risk assessment applicable to medical devices and biomaterials
51. 細菌性食中毒の防止対策に関する研究(食管, 衛微)  
Studies on prevention measures of bacterial food borne diseases
52. カビ毒を含む食品の安全性に関する研究(衛微)  
Studies on the safety of foods containing mycotoxins

53. 公衆浴場におけるレジオネラの消毒方法に関する研究 (環境)  
Studies on the disinfection of Legionella in public bath facilities
54. ナノマテリアルの経皮毒性に関する評価手法の開発に関する研究 (環境)  
Studies on the development of the evaluation method for dermal toxicity of nanomaterials
55. 水道水異臭被害を及ぼす原因物質の同定・評価および低減技術に関する研究 (環境)  
Identification and evaluation of the original compounds of the tap water off-flavor damage and research on the reduction technique
56. 飲料水に係る健康危機の適性管理手法の開発に関する研究 (環境)  
Research on the development of the proper management technique of the healthy crisis which concerns drinking water
57. 冷凍食品の安全性確保に関する研究 (食管)  
Study on the safety of frozen foods
58. 食品製造における食中毒菌汚染防止のための高度衛生管理に関する研究 (食管)  
Study on prevention of bacterial food-borne infections
59. 食品中のウイルスの制御に関する研究 (食管)  
Study on food-borne viral disease control
60. 乱用薬物の分析・同定に関する研究 (生薬, 有機)  
Development of analytical methods for illegal drugs
61. 国際的整合性を目指す医薬品等の品質, 有効性及び安全性に関する研究 (副所長, センター長, 有機, 毒性, 薬理, 変異, 病理)  
Study on the technical requirements of pharmaceutical quality, efficacy, and safety in the international harmonization of the mutual registration
62. 非食用バイオテクノロジー応用生物の食品への混入危害防止に関する安全性確保のための研究 (食管, 代謝)  
Study on food-borne viral disease control
63. 国際連携ネットワークを活用した健康危機管理体制構築に関する研究 (情報)  
Research on the development of the system for Health Crisis Management and the International cooperation network
64. 再生医療実用化に向けた細胞組織加工医薬品の安全性・品質等の確保に関する基盤技術開発研究 (生物, 遺細)  
Fundamental studies on safety and quality of cellular and tissue-based products
65. 血液製剤の安全性確保のための技術開発と標準化及び血液製剤の精度管理法の開発に関する研究 (生物)  
Development and standardisation of new technology for safety of blood products
66. フィブリンゲン製剤等の納入先医療機関における製剤の使用実態及び当該製剤を使用した患者における肝炎ウイルス感染等の実態に関する研究 (生物)  
Research for Administration data of Fibrinogen products in medicinal institutions and for infection of Hepatitis viruses in patients
67. ナノ物質等を配合した化粧品及び医薬品部外品の安全性及び品質確保に係わる試験法に関する研究 (環境)  
Studies on the evaluation methods related to safety and quality of cosmetics and quasi drugs added nanomaterials
68. 食品の規格基準に係わる測定値に伴う不確かさに関する研究 (食品, 衛微)  
Studies on the uncertainty of analytical measurement concerning standards of foods
69. 検査におけるサンプリング計画並びに手順のハーモナイゼーションに関する研究 (食品)  
Study on the harmonization of sampling plans and procedures in inspection.
70. 既存添加物の有効性と品質を確保するための規格試験法の開発 (食添, 環境)  
Development of evaluation methods for efficacy and quality of natural food additives in Japan
71. 既存添加物・褐色系フラボノイド色素群の化学構造の解明 (食添)  
Studies on chemical structures of flavonoid brown pigments in food additives
72. 食品における衛生管理手法及びその精度管理に関する研究 (食管, 衛微)  
Studies on control methods and these precision management for foodborne pathogens
73. 食品中の毒素産生食中毒細菌および毒素の直接試験法の研究 (食管, 衛微)  
Study on detection methods for toxin-producing food borne pathogens or toxin in food
74. 食中毒調査の精度向上のための手法等に関する調査研究 (食管)  
Study for improving foodborne disease investigation methods
75. 清涼飲料水中の汚染原因物質に関する研究 (衛微)  
Study on microbial contamination in soft drinks
76. 科学的知見に基づく食品表示に関する研究(代謝)  
Study on food labeling based on the scientific information
77. 食品衛生法における遺伝子組換え食品等の表示のあ

り方に関する研究 (代謝)

Study on the method for detecting GM food according to Food Sanitary law

78. 自然毒のリスクプロファイル作成を目指した調査研究 (代謝)

Studies on risk profile of natural toxins

79. 化学物質管理における世界戦略へ対応するための法規制等基盤整備に関する調査研究 (情報)

Research on infrastructure development in regulations for international strategy on chemical management

80. 医薬品による有害事象の発生における個人差の要因に関する研究 (医安)

Research on inter-individual differences in adverse drug reactions

81. ナノマテリアルのヒト健康影響の評価手法に関する総合研究 (毒性, 病理, 評価)

Comprehensive research on human health risk assessment methodology of nanomaterials

82. 生体内埋設型医療機器の素材に係わる生物学的な安全性評価に関する研究- 発がん性を主体とした再評価と国際調和- (毒性)

Studies on risk assessment for biomaterials of surgical implants - Reevaluation of tumorigenicity and international harmonization-

83. 微生物産生毒素のハイリスクグループへの慢性的な健康影響に関する研究 (病理)

Studies on chronic effects of microorganism-producing toxins on high risk groups using animal models

#### 社会保障国際協力推進研究事業 (厚生労働省)

1. 環境中の疾病要因の検索とその作用機構の解明に関する研究 (遺細)

Identification of environmental risk factors for diseases and elucidation of its mechanism of action

#### 科学研究費補助金 (文部科学省)

##### (特定A)

1. 体節の繰り返し構造を生み出す分子機構 (毒性)

Molecular mechanism of the metameric pattern formation in somitogenesis

##### (若手研究A)

1. 加齢に伴うマウス脳構造変化と脳機能の相関 (毒性)

Successful brain development and aging in male mice

##### (若手研究B)

1. クロマチン構造の変化に由来するCYPの性特異的発現調節 (毒性)

Gender-related regulation of the CYP gene expression

by chromatin structure

2. エストロゲン及び内分泌攪乱物質への発達期曝露が中枢神経系機能に及ぼす影響に関する研究 (薬理)

Studies on effects of estrogens and other endocrine disruptors on the central nervous system treated during developmental stages

3. 糖鎖プロセッシング酵素を分子標的とする創薬探索 (有機)

Oligosaccharide Processing Enzymes as Molecular Targets for Drug Discovery

4. 生体試料中フラーレン類の高感度測定法の開発と健康影響評価 (環境)

Development of sensitive analytical method of fullerenes in the biological sample and assessment of health effects

5. ネガティブシグナルを誘導する抗アレルギー性IgEの開発 (代謝)

Development of anti-allergic IgE depending on a negative signaling

6. 多次元HPLCシステムを利用した食物アレルギー原因物質の抗原性解析 (代謝)

Antigenic analysis of the food allergen using multidimensional HPLC system

7. ヒトリンパ球細胞TK6のゲノム内に導入させたDNA付加体の突然変異誘発機構 (変異)

Mutation mechanism of a single DNA adduct embedded in human genome of TK6 cells.

8. 腸管免疫系の発生・発達と腸内細菌の相互作用 (食管)

Intestinal immune system: its development and interaction with intestinal bacteria

9. ヒト間葉系幹細胞の糖鎖を指標とした神経分化能評価技術の開発に関する研究 (生物)

Study on neural differentiation of human mesenchymal stem cells based on glycans

10. 信頼性の高い手術支援システム構築に向けた外科医の技量評価に関する人間工学的研究 (療品)

Development of a surgical navigation system utilizing ergonomic evaluation

11. Spred/Sproutyの血管およびリンパ管新生における機能 (療品)

Studies on the function of Spred/Sprouty involved in angiogenesis and lymphangiogenesis

12. TLR4シグナル阻害ペプチドを用いた感染認識機構の解析および敗血症治療薬への応用 (衛微)

Analysis of mechanism for the detection of infection and the clinical application of therapeutic reagent for sepsis using a peptide that inhibits TLR4 signaling

13. リムルス試験を用いたミネラルウォーター類水源における細菌汚染評価法の確立 (衛微)  
Evaluation of bacterial contamination in mineral water utilizing limulus test
14. 神経軸索におけるABCA1の役割と活性制御機構の解明 (機能)  
The function and regulation of ABCA1 in neurite  
(若手スタートアップ)
1. 糸状菌III型ポリケタイド合成酵素の機能および構造解析 (生薬)  
Functional and structural analyses of type III polyketide synthases from filamentous fungi
- (一般C)
1. 食品を汚染する複数のカビ毒による健康被害と防御法に関する研究 (衛微)  
Study of mycotoxin on adverse health effect and prevention strategies
- 科学研究費補助金 (日本学術振興会)**
- (基盤A)
1. 遺伝毒性物質の閾値形成におけるトランスリージョンDNA合成の役割に関する研究 (変異)  
Studies on the role of translesion DNA synthesis in threshold generated by genotoxic compounds
2. 科学を基礎とした食品安全行政/リスクアナリシスの課題とそれを支える専門職業, 職業倫理の確立 (食管)  
Study on the current challenges in science-based food safety management/risk analysis and on the supporting system in profession education and ethics
- (基盤B)
1. 環境中アレルゲンの一次構造並びに高次構造を認識する高感度エピトープ解析手法の開発 (代謝)  
Development of high sensitive analyzing methods for linear- and conformational-epitope of environmental allergens
2. エキソソームの形成機構と機能に関する研究 (所長)  
Study on the formation and function of exosomes
3. フェノール性抗酸化剤をテンプレートとした生活習慣病の予防および治療薬の開発 (有機)  
Studies on natural antioxidant derivatives with enhanced radical-scavenging and reduced prooxidant activities
- (基盤C)
1. 形質転換実験系における発がんプロモーターによる遺伝子発現変化の解析 (衛微)  
Analysis of altered gene expression by tumor promoters in cell transformation
2. ズーノーシス原因真菌の住環境生息性と分布拡大 (衛微)  
Habitat of zoonotic fungi in dwelling environment
3. 原子間力顕微鏡を利用したATP受容体の分子薬理学 (薬理)  
Molecular pharmacology of purinoceptor using atomic force microscopy
4. デノボ設計によるノンセコ型ビタミンDレセプターリガンドの創成 (有機)  
Design and synthesis of new ligands accessible to vitamin D receptor
5. 体節形成における分子時計の進行波と定常波の関係の分子遺伝学的解析 (毒性)  
Molecular genetic analysis of traveling wave and constant wave of segmentation clock
6. グライコミクス及びプロテオミクスの手法を用いたバイオマーカーの探索に関する研究 (生物)  
Glycomic and proteomic approaches to the search of biomarker of cancer
7. カロテノイド摂取による食物アレルギー感作成立の抑制に関する研究 (代謝)  
Study on the inhibition of food allergy sensitization by carotenoid intake
8. 特異な脂肪酸による神経細胞のプログラム細胞死に関する研究 (代謝)  
Studies on programmed cell death induced by conjugated fatty acids in neuronal cells
9. アリールハイドロカーボン受容体の造血前駆細胞における生物作用と毒性発現機構 (センター長)  
Biological function of aryl hydrocarbon receptors in the hematopoietic progenitor cells with respect to a possible toxicologic mechanism
10. 生活関連化学物質の皮膚感作性等のインビトロ評価法に関する研究 (環境)  
Studies for in vitro evaluation of skin sensitization of chemical substances in the living environment
11. 遺伝子コピー数多型に基づく薬物動態関連遺伝子の日本人における個人差解析法の開発 (薬理)  
Development of assay systems to measure copy number variations of drug metabolism enzyme relation genes in Japanese population
12. ヒト間葉系幹細胞を用いたサリドマイド誘発奇形の分子基盤の解明 (毒性)  
Studies on molecular mechanisms of thalidomide-induced teratogenesis using human mesenchymal stem cells
13. イヌアレルゲンの性状分析を通じてのイヌアレルギーのリスク評価とその制御法開発 (衛微)  
Risk assessment of dog allergy through analysis of prop-

- erties of dog allergens, and regulation of dog allergy
14. 調理・加工による食品中有害物質のデトックス法と新しい安全性評価法の構築 (衛微)  
New approach for detoxication of mycotoxins in foods and the evaluation of the methods
15. Fc受容体との相互作用に着目したTNF阻害抗体医薬の生物学的特性に関する研究 (生物)  
Fc receptor-related biological properties of anti-TNF antibody pharmaceuticals
16. 室内環境中のカルボニル化合物によるTRPイオンチャネルの活性化に関する研究 (環境)  
Study on the activation of TRP ion channels by carbonyl compounds in residential environment
17. マイクロRNAによる薬物トランスポーターの発現制御と遺伝子多型影響の解明 (機能)  
Influence of genetic polymorphisms on transcriptional regulation of drug transporters by microRNA.
- (二国間交流事業)**
1. プロテオーム解析を用いたインド産植物ギムネマの抗糖尿病作用メカニズムの解析 (遺細)  
Screening and characterization of active constituents from an antidiabetic plant *Gymnema montanum* and its pharmacological evaluation using genomic and proteomic approach
2. 生体異物相互作用の場としてのいわゆる造血幹細胞ニッチを介した活性酸素障害発現機構 (毒性)  
Mechanism of functional impairment of the hematopoietic stem cell niches by oxidative stress in the site of xenobiotic interrelationship
3. 樹立ヒト肝前駆細胞株HepaRGを用いたヒト肝幹細胞の機能維持・分化の機構解明 (薬理)  
Molecular mechanism of human hepatic progenitor cell proliferation and differentiation HepaRG cell line
- がん研究助成金 (厚生労働省)**
1. 個体レベルでの発がん予知と予防に関する基盤的研究 (変異)  
Basic research on prediction and prevention of cancer with whole animals
2. 細胞を用いたがん治療感受性予測法に関するゲノム解析研究 (遺細)  
Genomic analysis for prediction of sensitivity towards cancer therapy
- 食品等試験検査費 (厚生労働省)**
1. 食品添加物安全性再評価費・変異原性試験 (Chromosome試験) (変異)
- Mutagenicity of food additives
2. 畜水産食品中の残留有害物質に係る資料の収集・解析及び毒性試験 (レバミゾール) (病理)  
Mechanistic study on toxicity/carcinogenicity of some drug residues contained in food products of animal origin (levamisole)
3. 食品等の規格基準の設定等に係る試験検査 (衛微)  
Studies for establishment of standards and specifications on foods
4. 食品中の食品添加物分析法の設定 (食添)  
Establishment of analytical methods for food additives in foods
5. 食品添加物一日摂取量調査 (食添)  
Estimation of daily intake of food additives
6. 既存添加物の成分規格の設定 (食添)  
Research on specifications and standards of natural food additives
7. 器具・容器包装等の規格基準に関する検討 (食添)  
Studies on specifications and standards for utensils, packages, etc
8. 遺伝子組換え食品の検査法の外部精度管理について (代謝)  
Proficiency test for the detection methods of genetically modified foods
9. 食品添加物安全性再評価費・慢性・発がん性併用試験 (ラット) (トウガラシ色素, アカネ色素, N-アセチルグルコサミン, セイヨウワサビ抽出物) (病理)  
Chronic toxicity and carcinogenicity tests in rats (Paprika colour, Madder colour, N-acetylglucosamine, Horseradish extract)
10. 残留農薬分析法開発費・食品中残留農薬公定分析法検討 (食品)  
Study on development of official analytical method for pesticide residue
11. 水質試験検査 (水質管理調査・未規制物質基準化検討・水道水質分析に係る外部精度管理調査) (環境)  
Standardization of analytical methods for drinking water
12. 食品中の汚染物質の一日摂取量調査 (食品)  
Estimation of daily intake of contaminants in foods
13. 食品中の汚染物質に係る試験法の開発及び実態調査 (食品)  
Development of test methods for contaminants in foods and actual survey of the food contaminants
14. 食品中の汚染物質に関する試験法の見直し検討 (食品)  
Studies on the revision of test methods for contaminants in foods
15. 国際的に汎用されている添加物の指定に向けた調査

- 研究等 (食添)  
Research on specifications and standards of the food additives used internationally toward the designation
16. 水道水質検査の精度管理に関する研究 (環境)  
Research on the quality control in drinking water examination
17. 食品添加物の規格基準の設定及び改良並びに製造基準の改良等 (食添)  
Establishment and improvement of specifications and standards of food additives
18. 食品中のかび毒に係る試験検査 (衛微)  
Development of analytical method for determination of mycotoxins in food
19. かび毒リスクプロファイル作成 (衛微)  
Creation of risk profile for mycotoxins
20. 平成17年度かび毒同時試験法開発及び分布調査(衛微)  
Development of simultaneous determination of mycotoxins and surveillance
21. 食品中の汚染物質等の一日摂取量調査 (衛微)  
Estimation of daily intake of mycotoxin
22. 網で無分別に捕獲した魚介類に含まれるエビ・カニに関する調査 (代謝)  
Survey of shrimps and crabs in fish and shellfish caught by net without distinction
23. 未指定添加物等対策 (食添)  
Research on unspecified additives
24. 健康食品のトランスジェニックラットを用いた遺伝子突然変異原性試験 (毒性)  
Transgenic rat mutation assays of an ingredient in a health food
25. 食品添加物安全性再評価費・90日間投与試験 (ラット) (没食子酸, ツヤプリシン) (病理)  
Ninety-days toxicity studies of natural food additives in rat (Gallic acid, Thuajaplicin)
26. 第9版食品添加物公定書策定に向けた一般試験法等の検討 (食添)  
Studies on general tests for Japan's Specifications and Standards for Food Additives, 9th edition
27. 残留農薬等に関するポジティブリスト制度導入に係る分析法開発 (食品)  
Development of official analytical methods for the introduction of the positive list system for agricultural chemical residues in foods
28. 加工食品中の残留農薬等に関する分析法開発 (食品)  
Development of analytical methods for agricultural chemical residues in processed food
29. ノロウイルス不活化条件に関する調査 (食管)  
Study on inactivation of norovirus
30. クローン動物由来食品の安全性等に関する文献収集調査 (情報)  
Studies on information for risk assessment for animal cloning
31. 放射線照射された食品を対象とした検知法に関する検証 (食品)  
Verification of the detection methods for irradiated foods
32. 輸入食品への化学物質等の混入を踏まえた緊急調査 (食品)  
Surveillance of chemical contaminants in imported foods
33. 構造活性相関に基づく食品香料化合物の安全性予測調査 (食添, 変異, 評価)  
Study on safety prediction of food flavoring agents on the basis of structure activity relationship
34. 平成20年度 食中毒菌汚染実態調査の検査法に係る調査 (衛微)  
H20 Studies on detection method for pathogenic bacteria in food in Japan
35. 安全性未承認GM食品監視対策 (代謝)  
Study of unauthorized genetically modified foods for monitoring
36. 輸出国における農薬等の使用状況等調査 (情報)  
Studies on the use of pesticides and veterinary drugs in exporting countries
37. 既存添加物の安全性に関する試験 (毒性)  
Toxicity studies of designated food additives
38. トキシコゲノミクス手法を用いた食品添加物の安全性確認に資する研究 (毒性)  
Studies on safety evaluation for food additives by using toxicogenomics technology and related basic research
- 家庭用品等試験検査費 (厚生労働省)**
1. OECD/HPV点検化学物質安全性調査 (評価)  
Studies on screening information data set of OECD high production volume chemicals
2. 化審法の電子化事業に基づく基礎的研究 (評価)  
The basic research for electronic registration system of Japanese chemical control law
3. 既存化学物質の安全性試験 (二世代繁殖毒性試験) (評価)  
Two-generation reproductive toxicity study of 1,2,5,6,9,10-hexabromocyclododecane in rats
4. 有害物質含有家庭用品の規制基準に関する試験検査 (療品)  
Studies for the control of household products containing harmful substances



5. 家庭用品による健康被害防止に関する試験検査(療品)  
Studies on the prevention of health hazards due to household products
6. 家庭用品からの揮発性有機化合物 (VOC) 放散に関する研究 (環境)  
Studies on the emission of volatile organic compounds from household products

#### 厚生労働本省医薬品等審査業務庁費 (厚生労働省医薬食品局)

1. アカゲザルの薬物自己投与試験法を用いた薬物依存性の基礎的研究 (毒性)  
Studies on drug dependence using drug self-administration techniques in rhesus monkeys
2. 麻薬・向精神薬・指定薬物等の標準品製造に関する研究 (生薬)  
Preparation of the reference standards of narcotics, psychotropic drugs and designated substances for the identification
3. 医療用後発医薬品再評価品質規格設定等 (溶出試験規格の設定等) (薬品)  
Reevaluation of generic prescription drugs by dissolution tests and application of dissolution specifications
4. 毒物劇物指定調査のための毒性試験の実施 (毒性)  
Acute toxicology studies for chemicals
5. 毒物劇物指定調査のための毒性情報の収集に関する研究 (情報)  
Studies on the toxicological information of poisonous and deleterious substances
6. 医薬品使用実態調査 (医安)  
Drug utilization study
7. 安心安全次世代医療機器開発の迅速化評価技術開発 (療品)  
Development of novel evaluation techniques for the accelerated development of next-generation medical devices
8. 日中韓の臨床データにおける民族的要因に関する研究 (医安)  
Evaluation study on ethnic diversity involving in clinical data of East Asian
9. ヘパリン製剤純度試験に関する研究 (生物)  
Study on purity test of heparin products
10. 化粧品成分の分析法に関する研究 (環境)  
Studies on the analytical methods for cosmetic ingredients
11. 医療用後発医薬品品質確保対策に係る調査 (環境)  
Survey for quality ascertainment of generic drugs, Chinese herbal drug, quasi drugs and cosmetics

12. タール色素等毒性試験法に関する調査研究 (毒性)  
Studies on safety evaluation for artificial colours by using toxicogenomics technology and related basic research

#### 環境省環境保全調査費

1. 国設自動車交通環境測定所における大気汚染測定調査 (環境)  
Survey of air pollutants at National Auto-exhaust Monitoring Station in Tokyo

#### ヒューマンサイエンス振興財団官民共同プロジェクト (ヒューマンサイエンス基礎科学研究事業)

1. 医薬品開発の効率化を指向したヒトCYP分子種発現細胞系を用いる新規ヒト肝薬物代謝評価系の確立 (薬理)  
Development of the efficient analytical methods for the drug metabolism using human CYP molecule expression system

#### 政策創薬総合研究事業

##### (旧創薬等ヒューマンサイエンス総合研究事業)

1. 健康被害をもたらす有害生物の制御・処理技術に関する研究 (衛微)  
Studies on the biological control of harmful organisms
2. 食中毒細菌の新規迅速検査法の開発とその評価法に関する研究 (衛微)  
Development of new rapid detection method for food-borne pathogen and the evaluation
3. 代替毒性試験法の評価と開発に関する研究 (病理, 変異)  
Development and validation of alternative assays for toxicology
4. 医薬品の安全性監視と安全性監視計画立案のための医薬品安全性情報の解析, 評価に関する研究 (情報)  
Study on drugs safety information for pharmacovigilance by using adverse event reporting database
5. ファーマコゲノミクス情報に基づいた医薬品の有効性及び安全性評価系の開発と医薬品開発への応用 (機能, 医安)  
Development of pharmacogenomics-based evaluation methods for drug efficacy and safety and its application to drug development

#### 保健医療分野における基礎研究推進事業 (医薬基盤研究所)

1. 抗がん剤の薬物応答予測法の開発と創薬への応用 (薬

品, 環境, 機能, 医安, 薬理)

Development of the estimation methods for responsiveness to anti-cancer drugs and its application to diagnosis and novel drug development

#### 国際協力事業団調査研究費

##### 1. 不正医薬品対策に関する研究 (薬品)

Studies on measures for counterfeit and substandard drugs

#### 社団法人日本化学工業協会・長期自主研究 (LRI)

##### 1. v-Ha-ras遺伝子導入Bhas 42細胞を用いる発がん物質の短期アッセイ系の確立とその国際協力による評価研究 (衛微)

Establishment of a short-term detection system for carcinogenic chemicals using Bhas42 cells incorporated v-Ha-ras-gene and its international validation study

#### 喫煙科学研究財団研究助成金

##### 1. 喫煙による発がんの修飾に関する実験的研究 (病理)

Experimental studies on modifying effects of cigarette smoke on carcinogenesis

#### 食品健康影響評価技術研究委託 (内閣府食品安全委員会)

##### 1. 生食用カキに起因するノロウイルスリスク評価に関する研究 (食管)

Study on risk assessment of norovirus caused by consumption of oysters for raw-eating

##### 2. vCJDリスク評価のための効果的BSEサーベイランス手法に関する研究 (食管)

Study for effective surveillance for BSE to assess the vCJD risk in Japan

##### 3. いわゆる新開発食品等の安全性評価法の開発に資する生体反応メカニズム研究 (毒性)

Research on mechanism of biological response induced by so-called novel functional food including dietary supplement, which contributes to development of safety-evaluation methods

##### 4. 毒性データの不確実性とヒトへの外挿法に関する研究 (医安, 病理, 変異, 評価)

Study on uncertainty of toxicity data and the extrapolation to humans

##### 5. 腸管出血性大腸菌の牛肉を介したリスクに及ぼす要因についての解析 (衛微)

Analysis of factors related to risk of enterohemorrhagic Escherichia coli infection via beef

##### 6. 遺伝子組換え食品等のアレルギー性・腸管免疫影響のインビトロ評価系の開発 (代謝)

Study on the development for the evaluation method of allergenicity and intestinal mucosal immunity of genetically modified foods

##### 7. 化学物質による肝肥大誘導機序の解析を基盤とした肝発がんリスク評価系の構築 (病理)

Construction of a mechanism-based analysis to evaluate hepatocellular hypertrophy leading to liver tumors by chemicals with enzyme induction potential

##### 8. 定量的リスク評価の有効な実践と活用のための数理解析技術の開発に関する研究 (食管)

Study on developing mathematical analysis methods for effective conduct and application of quantitative risk assessment

#### 財団法人日本公定書協会研究補助金

##### 1. 近赤外分光法を用いた医薬品の規格・基準の設定に関する研究 (薬品)

Studies on standardization for pharmaceutical quality analysis by using near-infrared spectroscopy

#### 政策創薬総合研究事業

##### 1. チオレドキシンなど抗酸化反応性活性酸素種処理分子の高発現を促す新しい健康増進医薬の開発 (センサー長, 環境, 食品, 毒性,)

Development of health supplementary drug to promote ROS scavenging anti-oxidative species, thioredoxin

##### 2. バイオ医薬品の特性解析及び品質・安全性評価法の開発 (生物, 遺細)

Development of characterization and evaluation methods to ensure the quality and safety of biotechnology products

##### 3. 先端技術を応用した製剤の品質確保と評価に関する研究 (薬品)

Studies on ensuring and evaluating quality of pharmaceuticals produced using state of the art technology

##### 4. 転写制御因子ネットワークによる次世代の動脈硬化予防治療薬開発に関する基礎的研究 (遺細, 機能)

Studies on the transcriptional regulation of atherosclerosis and metabolic diseases for development of new drugs

##### 5. 西洋ハーブ及び新一般用漢方処方構成生薬の品質確保と評価に関する研究 (生薬)

Studies on quality assurance and evaluation of western herbs and crude drugs used in OTC Kampo formulae

#### 国立循環器病センター循環器病研究委託費

##### 1. 細胞組織利用製品の品質・安全性評価に関する研究

(遺細)

Quality and safety evaluation of cellular and tissue-based products

国立成育医療センター成育医療研究委託費

- 1. 胚性幹細胞を用いた in vitro試験法に関わる文献や国際動向の調査研究 (毒性)  
Studies on the international information and standards for toxicological in vitro test using embryonic stem (ES) cells.

一般試験研究費 (基盤的研究費等試験研究費)

- 1. 高機能性製剤の品質確保と評価に関する研究 (薬品)  
Studies on ensuring and evaluating quality of highly-functional pharmaceuticals
- 2. 健康食品による健康被害防止のための研究 (生薬, 代謝)  
Studies on evaluation of the quality of the food supplements
- 3. 生体試料中における乱用薬物及び代謝物の分析法に関する研究 (生薬)  
Development of analytical methods for components of non-controlled drugs and their metabolites in biological samples
- 4. ヒト尿を用いたプロテオーム解析によるバイオマーカーの検出 (遺細)  
Biomarker discovery in human urine by proteome analysis
- 5. 動物モデルを用いた卵巣毒性評価法の確立と毒性発現機序に関する研究 (病理)  
Studies on mechanisms and evaluation methods for ovarian toxicity using animal models
- 6. 酸化ストレスの発がん過程に及ぼす影響に関する研究(病理)  
Studies on involvement of oxidative stress in carcinogenesis process
- 7. 胎児期・新生児期化学物質曝露による新たな毒性評価手法の確立とその高度化に関する研究 (病理)  
Studies on establishment of new methodology for detection of chemical induced adverse effects on offspring exposed during perinatal period

財団法人化学物質評価研究機構 (CERI) 提案型共同研究助成金

- 1. 医薬品生体影響評価法の確立 (環境)  
Establishment of pharmaceutical ecological effects assessment methods

財団法人コスメトロジー研究振興財団補助金

- 1. 再構築培養皮膚および角膜を用いた遺伝毒性の評価 (薬理)  
Evaluation of genotoxicity using human skin and corneal equivalent models

財団法人薬学研究奨励財団研究助成金

- 1. 再生心筋細胞を用いた安全性薬理評価系の開発 (薬理)  
Development of safety evaluation system using cardiomyocytes derived from stem cells

注: アンダーラインは研究代表者・主任研究者が所属する部を示す

部名略称

薬品部	薬品
生物薬品部	生物
生薬部	生薬
遺伝子細胞医薬部	遺細
療品部	療品
環境衛生化学部	環境
食品部	食品
食品添加物部	食添
食品衛生管理部	食管
有機化学部	有機
機能生化学部	機能
代謝生化学部	代謝
衛生微生物部	衛微
安全情報部	情報
医薬安全科学部	医安
安全センター長	センター長
毒性部	毒性
薬理部	薬理
病理部	病理
変異遺伝部	変異
総合評価研究室	評価