

報 告 書 等

企画総務部

○公衆衛生情報に関する調査研究—感染症発生動向調査（サーベイランス）情報の解析・還元—

長谷川伸作，陶山昭彦¹⁾，井上 仁²⁾

平成12—14年度一般調査研究報告，北海道立衛生研究所，札幌，平成15年3月

感染症発生動向調査におけるデータの収集・集計・解析，現況情報の還元，時系列解析に基づく流行予測システム，即時双方向利用と可視的提供システムの構築について，検討した結果をまとめた。

¹⁾放射線影響研究所，²⁾鳥取大学医学部

健康科学部

○放射能調査年報45（平成13年4月～平成14年3月）

福田一義，青柳直樹，横山裕之

北海道立衛生研究所健康科学部放射線科学科編，北海道立衛生研究所，札幌，平成14年6月

文部科学省の委託事業を主体とした北海道における環境放射能水準に関する平成13年度の調査結果をまとめた。降水の全ベータ放射能測定値（試料数129），降下物，上水，湖水，海水，農畜水産物，牛乳，日常食，土壌，海底土などのガンマ線放出核種分析値（試料数67），農畜水産物のストロンチウム-90とセシウム-137の放射化学分析値（試料数18）及び空間放射線量率（連続測定）の測定値に異常は認められなかった。

○木質建材からの VOC 放散と室内分布性状

梅原勝雄¹⁾，朝倉靖弘¹⁾，秋津裕志¹⁾，平林 靖¹⁾，西宮耕栄¹⁾，松本久美子¹⁾，丹所俊博¹⁾，神 和夫，小林 智，小島弘幸，武内伸治，福島 明²⁾，村田さやか²⁾，入江雄司²⁾，堤 拓哉，関口岳彦，石田秀樹³⁾，平手直樹⁴⁾，岩佐宏一⁵⁾，柴田哲雄⁶⁾，井上貞弘⁷⁾

北海道立林産試験場編，平成14年度重点領域特別研究報告書，北海道立林産試験場，旭川，平成15年3月

建築材料から放散される VOC と換気方法との関係を調べ，それに基づいて VOC 低減のための効果的な建築材料の施工手法及び換気手法を明らかにすることを目的として研究を実施した。本報告書では，木質材料のホルムアルデヒド（HCHO）放散に及ぼす温湿度の影響，内装材からの HCHO 放散量及び実大実験室における濃度測定，住宅内の換気シミュレーション，接着剤と塗料からの HCHO や VOC の放散等について述べた。

¹⁾北海道立林産試験場，²⁾北海道立北方建築総合研究所，³⁾北海道東海大学芸術工学部，⁴⁾㈱前田理工，⁵⁾㈱アストリー，⁶⁾㈱コープ住まい，⁷⁾㈱松本建工

○北海道衛生検査所外部精度管理調査—生化学・血清学的検査，微生物学的検査—

斉藤明子，桂 英二，中山憲司，西村一彦，長野秀樹，熊田洋行，若森吉広，小川 広，矢野昭起

北海道立衛生研究所編，平成14年度（第13回）北海道衛生検査所外部精度管理調査結果報告書，北海道保健福祉部，札幌，平成15年3月

平成14年度北海道外部精度管理事業として，生化学・血清学的検査及び微生物学的検査についてオープン及びブラインド調査を道内登録衛生検査所43施設について実施した。この結果についてデータの集計・解析を行い報告した。

○難消化性成分からみた北海道米の機能解析

柳原哲司¹⁾，斉藤明子

北海道立中央農業試験場農産工学部農産品質科，作物開発部稲作科，北海道立衛生研究所健康科学部健康増進科編，北海道立中央農業試験場，長沼，平成15年1月

平成13年から14年に行われた北海道重点領域研究「北海道米の機能性探索と個別ニーズ対応米飯製品の開発」の成果のうち，北海道米で特異的に有望と考えられた難消化性成分の機能特性について報告した。

¹⁾北海道立中央農業試験場

○北海道における3歳児健診を利用したウィルソン病スクリーニング（第2報）

中山憲司，中島美知子，深瀬信子，山崎由香，林 玲子，市原 侃，斉藤明子，西村一彦，桂 英二，鈴木智宏，

加藤芳伸，澤田幸治，田村正秀，窪田 満¹⁾，小林邦彦¹⁾，藤枝憲二²⁾，実吉孝幸³⁾，木村浩男³⁾，藤井千恵子⁴⁾，斉藤勝衛⁴⁾，白坂亜紀⁵⁾，影久真美⁵⁾，鈴木 健⁶⁾，青木継稔⁷⁾

平成14年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）研究報告書，2003，pp.90-94

3歳児健診時の検査尿を用いたウィルソン病（WND）のパイロットスクリーニングを道央圏3市で実施した。受診者数は1,420名、受診率は90.2%に達し、本検査の高いニーズが明らかとなった。スクリーニングでは尿中セルロプラスミン（Cp）濃度を指標として、80 ng/mgCr.をカットオフ値とし再検査・再々検査を実施した。最終的に3検体に尿中 Cp 濃度の異常低値が確認されたため、精密検査受診勧奨を実施した。

¹⁾北海道大学大学院医学研究科, ²⁾旭川医科大学医学部, ³⁾北海道岩見沢保健所, ⁴⁾小樽市保健所, ⁵⁾北広島市, ⁶⁾東京都予防医学協会, ⁷⁾東邦大学医学部

○ラテックス凝集比濁法を用いた尿中セルロプラスミン自動分析法

中山憲司, 齊藤明子, 西村一彦, 桂 英二, 市原 侃, 田村正秀, 神崎節夫¹⁾, 伊丹 均¹⁾, 大竹明彦¹⁾, 池上 潔²⁾, 敦賀靖朗²⁾

平成14年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）研究報告書, 2003, pp.106-111

高感度ラテックス試薬を用い、自動分析装置を活用したラテックス凝集比濁法による尿中セルロプラスミン（Cp）濃度測定法を開発し、ウィルソン病（WND）マスキングへの応用について検討を行った。その結果、本法は従来のELISA法と同等の感度と安定した再現性を有し、尿中 Cp 濃度（ng/mg Cr.）を指標とした、より簡便で効率的なWNDスクリーニングの実施が可能となった。

¹⁾ナスカ, ²⁾DADE Behring

○シラカンバ花粉症対策に向けた優良個体選抜と花粉飛散予測技術の開発

八坂通泰¹⁾, 脇田陽一¹⁾, 錦織正智¹⁾, 小林 智, 武内伸治, 神 和夫, 小川 廣

北海道立林業試験場編, 平成13-14年度重点領域特別研究報告書, 北海道立林業試験場, 美唄, 平成15年3月

北海道における花粉症の主要な原因であるシラカンバについて、アレルゲンの少ないシラカンバを選抜するとともに、花粉症の予防に不可欠な花粉飛散を予測する技術を開発することを目的として、平成13年度から2年間の予定で共同研究を実施している。本報告書は雄花序の着花調査、組織培養によるクローン増殖技術の開発、花粉中のアレルゲン量の個体間変異調査、空中花粉調査と花粉飛散予測手法の開発についてまとめたものである。

¹⁾北海道立林業試験場

○洞爺湖温泉・壮瞥温泉の温泉資源変動調査

秋田藤夫¹⁾, 柴田智郎¹⁾, 内野栄治, 市橋大山, 青柳直樹

北海道立地質研究所編, 有珠山火山活動災害復興支援土地条件等調査報告, 北海道立地質研究所, 札幌, 2003年3月, pp.97-137

有珠山火山活動復興支援土地条件等調査の一環として、平成13年度から2カ年にわたって温泉資源変動調査を実施した。本報告では洞爺湖温泉・壮瞥温泉の概況、温泉貯留・湧出機構に加え、噴火後の泉温、泉質、水位及び有効熱量等の変動を明らかにし、今後の温泉資源の適正利用、保護並びに将来予測に資するための基礎的資料を提供した。

¹⁾北海道立地質研究所

○温泉の効果について

内野栄治

北海道保健福祉部薬務課編, 健康づくり温泉活用報告書, 北海道保健福祉部薬務課, 札幌, 2003年3月, pp.15-16

北海道は温泉資源に極めて恵まれ、各地で多種多様な泉質や成分を有する多くの温泉が湧出している。本報告では温泉が市町村の健康づくり事業に一層有効に活用されるよう、その効果について分かりやすく解説した。併せて、当所で実施した関連の調査研究の成果について概説した。

食品薬品部

○道産食品の安全性に関する調査研究報告書（平成11～13年度）

砂川紘之, 新山和人, 佐藤正幸, 内山康裕¹⁾, 宇野豊子, 橋本 諭, 高橋哲夫, 小島弘幸, 桂 英二, 兼俊明夫,

堀 義宏, 藤本 啓, 長南隆夫, 平間祐志, 西村一彦, 武士甲一, 熊田洋行¹⁾, 小村哲生²⁾, 木村 稔³⁾

北海道立衛生研究所, 札幌, 平成14年6月

「北海道における農薬使用及び残留に関する調査研究」, 「内分泌攪乱化学物質の生物学的評価に関する研究：(1)高感度レポーター遺伝子アッセイ法を用いた農薬196種類の内分泌攪乱作用の測定, (2)コイ分離肝細胞培養系を用いた化学物質の内分泌攪乱作用検出法の検討」, 「輸入水産食品中の残留有機スズに関する調査研究」, 「ホタテ加工工場における危害分析

及び衛生管理に関する調査研究」の成績をまとめた。

¹⁾現北海道岩見沢保健所, ²⁾栞寺本商店, ³⁾北海道立網走水産試験場紋別支場

微生物部

○細菌自動検査装置の開発とリステリア検査への応用

牧野壮一¹⁾, 武士甲一, 岡田由美子²⁾

厚生科学研究補助金「生活安全総合研究事業」, 食品由来のリステリア菌の健康被害に関する研究, 厚生労働省, 東京, 平成15年3月

発色酵素基質培地上でのリステリア菌の検査システムをC C D画像解析により検討し, 集落の青色と集落周辺に形成されるハローを迅速に解析することに成功した。

¹⁾帯広畜産大学畜産学部, ²⁾国立公衆衛生院衛生獣医学部

○新含気調理食品へのボツリヌス菌芽胞の添加試験

武士甲一

厚生科学研究費補助金「食品・化学物質安全総合研究事業」, 容器包装詰低酸性食品のボツリヌス菌に対するリスク評価, 厚生労働省, 東京, 平成15年3月

新含気調理食品5製品の理化学的性状を調べ, pH4.6以上及び水分活性0.94以上を示す製品では, 接種されたボツリヌス菌芽胞が発芽して増殖し, 毒素を産生することを確認した。

○無線自動識別タグを利用した食品製造工程履歴情報システム技術の開発

山王丸敏勝¹⁾, 高橋宏史¹⁾, 梅津淳一¹⁾, 清水條資²⁾, 武士甲一, 鹿嶋健夫³⁾, 笹川伸之⁴⁾

エア・ウォーター株式会社編, 平成14年度新事業創出等食品産業技術開発事業「無線自動識別タグを利用した食品製造工程履歴情報システム技術の開発」, エア・ウォーター株式会社, 札幌, 平成15年6月

無線自動識別タグとインターネットの応用により, 食品の安全性及び品質確保のためのトレーサビリティシステムを確立した。

¹⁾エア・ウォーター(株), ²⁾北海道立食品加工研究センター, ³⁾春雪サブール(株), ⁴⁾栞プラムネット

○微量の毒素や抗体の検出法の開発

武士甲一

創薬等ヒューマンサイエンス総合研究事業, ボツリヌスA~F型毒素を用いたジストニア等の治療方法の確立, (財)ヒューマンサイエンス振興財団, 東京, 平成15年3月

ジストニア・痙縮の治療に用いる微量のボツリヌス毒素の検出法, 連続投与時における患者の微量抗体の検出法の開発を試みた。

○パルスフィールドゲル電気泳動法(Pulsed-Field Gel Electrophoresis, PFGE)の標準化及び画像診断を基礎とした分散型システムの有効性に関する研究

矢野昭起, 長野秀樹, 熊田洋行, 若森吉広

渡辺治雄編, 平成14年度厚生科学研究費補助金, 新興・再興感染症研究事業, 総括・分担研究報告書, 国立感染症研究所, 東京, 平成15年3月, pp.37-92

北海道・東北・新潟ブロックにおいてPFGEに関する精度管理を2回行った。1回目の解析結果では, 泳動条件の相違などによって施設間のsimilarityはそれほど高くはなかった。2回目は統一したマニュアルに従ってPFGEを実施したところ施設間較差は改善された。一方, 北海道では, β -glucuronidase産生性O157:H7が分離され, これらの株はPFGE解析の結果, 独立したクローンに属することが示された。

生物科学部

○遺伝子操作・細胞融合技術によるエキノコックス症診断用抗原の生産

澤田幸治, 川瀬史郎, 三上大人, 佐藤千秋, 山野公明, 八木欣平, 久保亜希子, 加藤芳伸, 本間 寛, 田村正秀

北海道立衛生研究所(澤田幸治)編, 重点領域特別研究平成14年度報告書, 北海道立衛生研究所, 札幌, 平成15年4月

多包虫エキノコックスの多糖抗原に対する応答の免疫遺伝学、糖添加食餌の2次包虫に対する生物学的効果、糖抗原特異的単クローン性抗体のサンドイッチ ELISA 法への応用及び蛋白質抗原の遺伝情報と組み換え抗原の発現についての解析を行った。

○北海道におけるエキノコックスの動物間流行、宿主動物の生態、対策法の検討（平成14年度）

田村正秀，高橋健一，浦口宏二，伊東拓也

神谷正男編，平成14年度厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）エキノコックス症の監視・防御に関する研究，平成14年度総括・分担研究報告書，北海道大学大学院獣医学研究科，札幌，平成15年3月，pp.37-38
北海道が実施したエキノコックス症媒介動物の感染状況に関する調査結果についてとりまとめるとともに，自然界でのエキノコックスの維持にとって重要な宿主動物の生態，特に生息数に関する調査結果及び対策法について報告した。

○北海道におけるエキノコックスの動物間流行、宿主動物の生態、対策法の検討（平成12～14年度）

田村正秀，高橋健一，浦口宏二，伊東拓也

神谷正男編，平成12～14年度厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）エキノコックス症の監視・防御に関する研究，平成12～14年度総合研究報告書，北海道大学大学院獣医学研究科，札幌，平成15年3月，pp.1-37
平成12～14年度に行われたエキノコックス症媒介動物の感染状況に関する調査結果についてとりまとめるとともに，自然界でのエキノコックスの維持にとって重要な宿主動物（キツネ及びエゾヤチネズミ）の生態，特に生息数に関する調査結果及び駆虫薬入りベイト剤を用いた対策法について報告した。

○ストレス関連遺伝子の DNA マイクロアレイによる網羅的解析に関する研究

加藤芳伸，久保亜希子，澤田幸治

北海道立衛生研究所（加藤芳伸）編，平成14年度報告書，北海道立衛生研究所，札幌，平成15年3月
化学物質によるストレスの影響を遺伝子発現量から調べるために，甲状腺ホルモンレセプター DNA を組換えたプラスミドをヒト肝由来 HepG2細胞に導入し核レセプター発現細胞を作成した。遺伝子活性試験の結果，甲状腺ホルモン作用を2倍に高めることが認められた。

○伝統的な茶の風味成分の解析と分類

加藤芳伸

平成14年度文部科学省科学研究，平成14年度分担研究報告書，北海道立衛生研究所，札幌，平成15年3月
紅茶に用いられている品種を AFLP (Amplified Fragment Length Polymorphism)-PCR 法を用いて識別することを試みた。Eco RI-ACA プライマーと Mse I-CTG プライマーを用いることによって日本産紅茶品種（カラベニ，ベニフウキ，イズミ，ハツモミジ，ベニホマレ，ベニヒカリ）を識別できることを明らかにした。

○地域における地方衛生研究所の健康危機管理のあり方に関する研究

加藤芳伸，鈴木智宏，澤田幸治

平成14年度厚生労働省科学研究，平成14年度分担研究報告書，北海道立衛生研究所，札幌，平成15年3月
遺伝子組換えトウモロコシ（9検体）と市販されている輸入トウモロコシ半加工食品（3検体）について組換え DNA の定量を行った。遺伝子組換え体の混入率を定量できることを確認した。また，市販されている輸入トウモロコシ半加工食品には極わずかであるが遺伝子組換え DNA が検出された。