

## IV. 発表業績一覧

**札幌市の神経芽細胞腫スクリーニングと本腫瘍の発生頻度に関する疫学的検討**

厚生省心身障害研究「代謝疾患，内分泌疾患のマススクリーニング，進行阻止及び長期管理に関する研究」  
平成3年度研究報告書，188-190，1992

武田 武夫\*<sup>1</sup> 島田 昌子\*<sup>1</sup> 西 基\*<sup>2</sup>  
花井 潤師 高杉 信男

札幌市における神経芽細胞腫マススクリーニング成績と小児悪性腫瘍登録の結果から10万人当たりの本症の発生頻度は，スクリーニング開始前後で1-4歳の減少が著しかった。

\*<sup>1</sup>国立札幌病院小児科

\*<sup>2</sup>札幌医科大学公衆衛生

## 2. 学会発表講演要旨

### Anisakidosis の臨床と病理

#### 第2回 臨床寄生虫研究会

平成3年6月 東京都

石倉 肇\*<sup>1</sup>菊地 浩吉\*<sup>1</sup>大谷 清治\*<sup>1</sup>  
八木 欣平\*<sup>2</sup>菊地由生子 安里 竜二\*<sup>3</sup>  
豊川 修\*<sup>4</sup>

生食の盛んな日本では、胃や腸の粘膜から迷入したアニサキス幼虫が、種々の臨床症状をおこす。幼虫が除去されなければ、病理学的に特徴ある病変を胃や腸に作る事が、多数報告されてきている。また、日本の北と南では発見されるアニサキス幼虫の型が異なっていることも判明してきた。

\*<sup>1</sup>札幌医科大学第一病理学

\*<sup>2</sup>北海道立衛生研究所

\*<sup>3</sup>沖縄県公害衛生研究所

\*<sup>4</sup>岩内協会病院

### 札幌市におけるロタウイルス下痢症の疫学的検討

#### 第65回日本感染症学会総会学術講演会

平成3年4月 大阪市

宇加江 進\*<sup>1</sup>中田 修二\*<sup>1</sup>足立 憲昭\*<sup>1</sup>  
古川 圭子\*<sup>1</sup>母坪 智行\*<sup>1</sup>千葉 峻三\*<sup>1</sup>  
浦沢 正三\*<sup>2</sup>大森 茂 横田 秀幸  
菊地由生子

札幌市におけるロタウイルス下痢症の実態を把握する目的で、1986~1989の4冬期間小児の急性胃腸炎について、ウイルス学的、疫学的検討を行った。その結果、検出されたウイルスのうちロタウイルスのしめる割合は60%台と高率であり各年度の主要起因ウイルスであった。

\*<sup>1</sup>札幌医科大学小児科

\*<sup>2</sup>札幌医科大学衛生

### 食品および調理従事者からの病原大腸菌の検索について

#### 第12回食品微生物学会

平成3年11月 吹田市

小野 准子 大森 茂 清水 良夫  
菊地由生子 伊東 正則\* 山田 友美\*  
柏原 廣志\* 濱本 淳二\*

食品原材料、調理済み食品および調理従事者の病原大腸菌検索を行ったところ、食肉では鶏肉及び牛肉、野菜ではもやしから本菌を検出した。また、調理従事者では健康保菌者がみられた。

\*札幌市東保健所

### PCR検査法について

#### 第38回日本結核病学会北海道支部結核談話会

1991年11月 札幌市

川合 常明 菊地由生子

PCR法の原理の解説及びPCR法を用いて、喀痰から結核菌を検出する方法を検討したので、その結果について報告した。

### 札幌市における眼感染症サーベイランスの病原体検出状況について

#### 第28回日本眼感染症学会

平成3年7月 東京都

吉田 靖宏 大森 茂 阿部 克己  
清水 良夫 菊地由生子 青木 功喜\*

札幌市における眼感染症サーベイランスについて平成2年度分の検査結果を報告した。分離されたウイルスは、D群アデノウイルスが主流であった。

\*青木眼科医院

## 札幌市における1歳2カ月児を対象とした神経芽細胞腫マスキリーニング

北海道小児保健研究会平成3年度総会  
平成3年5月 札幌市

花井 潤師 米森 宏子 福士 勝  
清水 良夫 菊地由生子 高杉 信男  
武田 武夫\*<sup>1</sup>

平成3年4月から札幌市在住の1歳2カ月の全幼児を対象として、神経芽細胞腫の再スクリーニングを開始したが、対象となる児の年齢は、これまで確認された陰性例の尿中VMA, HVA値から1歳2カ月児とした。

\*<sup>1</sup>国立札幌病院小児科

## Occurrence and Mortality of Neuroblastoma in Sapporo City

IEA Regional Scientific Meeting in  
Asia-Pacific Region, May, 1991 Nagoya

M. Nishi\*<sup>1</sup>, H. Miyake\*<sup>1</sup>, T. Takeda\*<sup>2</sup>,  
J. Hanai, Y. Kikuchi and N. Takasugi

1981年4月から1986年3月までの札幌市における神経芽細胞腫スクリーニングの受検者群と未受検者群における本症発生率、死亡率を検討した。

\*<sup>1</sup>札幌医科大学公衆衛生

\*<sup>2</sup>国立札幌病院

## Screening for Neuroblastoma in Sapporo City, Japan

2nd International Symposium on Neuroblastoma  
Screening, May 1991, Minneapolis, USA

M. Nishi\*<sup>1</sup>, H. Miyake\*<sup>1</sup>, T. Takeda\*<sup>2</sup>,  
J. Hanai, Y. Kikuchi and N. Takasugi

札幌市における神経芽細胞腫スクリーニングにより、1990年3月までに発見例26例、陰性例6例、疑陽性例71例を確認したが、感度は81.3%、特異度は99.9%であった。また、発見例32例の94カ月生存率は80.9%であった(Kaplan-Meier法)。

\*<sup>1</sup>Department of Public Health, Sapporo Medical  
College

\*<sup>2</sup>Sapporo National Hospital

## Nephelometry, Turbidimetry による Apo-AI, B の測定法の検討

第19回日本マス・スクリーニング学会  
平成3年9月 東京都

扇谷 陽子 水嶋 好清 福士 勝  
清水 良夫 菊地由生子 高杉 信男  
藤枝 憲二\*

高コレステロール血症スクリーニングに有用なApo-AIとApo-Bの測定を簡便で迅速にできるNephelometryとTurbidimetryで血清及び乾燥濾紙血液をサンプルとして、その保存安定性を中心に比較検討した。

\*北海道大学医学部小児科

## 生後14カ月の幼児を対象とした神経芽細胞腫のパイロットスクリーニング

第19回日本マス・スクリーニング学会  
平成3年9月 東京都

花井 潤師 米森 宏子 福士 勝  
清水 良夫 菊地由生子 高杉 信男  
西 基\*<sup>1</sup> 武田 武夫\*<sup>2</sup>

平成3年4月から生後14カ月の神経芽細胞腫マスキリーニングを開始したが、生後6カ月の児に比較して14カ月の尿中VMA, HVA値は低値を示し、カットオフ値はVMA:12, HVA:28  $\mu\text{g}/\text{mgCre}$ に設定した。

\*<sup>1</sup>札幌医科大学公衆衛生

\*<sup>2</sup>国立札幌病院小児科

## PCR法によるY染色体のスクリーニング

冬季ユニバーシアード札幌大会フェミニティコントロールへの応用一

第19回日本マス・スクリーニング学会  
平成3年9月 東京都

山口 昭弘 福士 勝 菊地由生子  
高杉 信男 Jan. M R. Aparisio\* 脇坂 明美\*

口腔粘膜細胞を試料として、PCRによりY染色体特異DNA配列を簡便・迅速に検出する新しい女性検査法を開発し、実際に冬季ユニバーシアード札幌大会でその有用性を確認した。

\*北海道大学医学部第一病理

### フェニルアラニン脱水素酵素を用いたマイクロプレート法(比色法)によるPKUスクリーニング

第19回日本マス・スクリーニング学会  
平成3年9月 東京都

成瀬 浩\*1大橋 雄子\*1辻 章夫\*2  
前田 昌子\*2中村 健治\*3藤井 正\*3  
山口 昭弘 松本 勝\*4

フェニルケトン尿症の新しいスクリーニング法として、フェニルアラニン脱水素酵素とCo(II)-5BrPAPS発色系を組み合わせた方法の開発を行った。

\*1杏林大学医学部

\*2昭和大学薬学部

\*3札幌IDL

\*4東京都予防医学協会

Neonatal screening for congenital hypothyroidism  
by simultaneous assay of TSH and  $T_4$ ,  $FT_4$  in Sapporo  
5th Asia Oceania Symposium on Clinical Chemistry  
1991,10 Kobe

Y Mizushima, N. Takasugi, M Fukushi,  
Y. Ogiya, O. Arai, K. Abe, Y Kikuchi,  
S. Harada\*1, K. Fujieda\*2 and N. Matsuura\*2

札幌市で行っているクレチン症スクリーニングのTSH, $T_4$ / $FT_4$ 同時測定によるシステムとその有用性について報告した。

\*1Hokkaido Institute of Public Health

\*2Department of Pediatrics,Hokkaido University  
School of Medicine

### 乾燥濾紙血液FT<sub>4</sub>のRIA,ELISA,TR-FIA測定法の比較

第31回日本臨床化学会  
平成3年10月 神戸市

水嶋 好清 扇谷 陽子 福士 勝  
阿部 克己 菊地由生子

乾燥濾紙血液FT<sub>4</sub>測定法としてRIA,ELISA,TR-FIAの3法を比較検討した。再現性・迅速性ではRIA法が優れていた。

### 新生児期におけるTotal IgEの測定とアレルギー家族歴との関係について

第43回北海道公衆衛生学会  
平成3年10月 室蘭市

米森 宏子 福士 勝 清水 良夫  
菊地由生子 今井 敏夫\*1由利 賢次\*2  
石井 敏明\*2

新生児乾燥濾紙血液中のTotal IgEの測定法を確立することにより、新生児期IgE値とアレルギー家族歴の関係について検討を行った。

\*1札幌厚生病院小児科

\*2北海道社会保険中央病院小児科

### 札幌市における神経芽細胞腫マススクリーニングとその死亡率・進行期例発生率の変化

第43回北海道公衆衛生学会  
平成3年10月 室蘭市

西 基\*1三宅 浩次\*1米森 宏子  
花井 潤師 菊地由生子 高杉 信男  
武田 武夫\*2

北海道小児悪性腫瘍登録及び北海道人口動態統計をもとに、スクリーニング実施前後での神経芽細胞腫進

行期例の発生率、死亡率を検討した。

\*<sup>1</sup>札幌医科大学公衆衛生

\*<sup>2</sup>国立札幌病院小児科

### I 型グルタル酸尿症の姉妹例

第 34 回日本先天代謝異常学会

平成 3 年 11 月 東京都

久保 秀司\*<sup>1</sup>有賀 正\*<sup>1</sup>由利 賢次\*<sup>1</sup>

中山 承代\*<sup>1</sup>石井 敏明\*<sup>1</sup>荒島真一郎\*<sup>2</sup>

岡安多香子\*<sup>2</sup>山口 昭弘 楠 祐一\*<sup>3</sup>

山口 清次\*<sup>4</sup>

生後 8 月で発症し、有機酸代謝異常症ハイリスクスクリーニングにより診断された、I 型グルタル酸尿症の女児とその姉で 2 歳の無症状患児について報告した。

\*<sup>1</sup>北海道社会保健中央病院

\*<sup>2</sup>北海道大学医学部小児科

\*<sup>3</sup>旭川医科大学小児科

\*<sup>4</sup>岐阜大学医学部小児科

### Microfluorometry for Newborn Metabolic Screening

8th International Neonatal Screening symposium

Nov. 1991 Sydney

A. Yamaguchi, Y. Mizushima, M. Fukushi,

Y. Kikuchi and N. Takasugi

新生児先天性代謝異常症 5 疾患の新しいマススクリーニング法として開発した微量蛍光定量法についてその概要を報告した。

### Sapporo City's Experience in Neonatal Screening 1977-1990

8th International Neonatal Screening symposium

Nov 1991 Sydney

M. Fukushi, A. Yamaguchi, Y. Mizushima,

Y. Ogiya, Y. Kikuchi and N. Takasugi

札幌市における過去 14 年間の新生児スクリーニングの成果と新しいスクリーニングのパイロットスタディの結果について報告した。

### Attempts to Improve the Effects of Mass Screening for Neuroblastoma in Sapporo City.

8th International Neonatal Screening symposium

Nov. 1991 Sydney

J. Hanai, H. Yonemori, Y. Kikuchi

M. Nishi\*<sup>1</sup> and T. Takeda\*<sup>2</sup>

1981 年に開始した神経芽細胞腫スクリーニングの結果から、発見例 31, 陰性例 8, 未受験例 4 例を確認したが、このスクリーニングの有用性を高めるため受験勧奨システム及び生後 14 カ月の再スクリーニングを開始した。

\*<sup>1</sup>Department of Public Health, Sapporo Medical College

\*<sup>2</sup>Sapporo National Hospital

### Current Status of Mass-screening for Neuroblastoma in Sapporo City

8th International Neonatal Screening symposium,

Nov 1991 Sydney

T. Takeda\*, H. Nakadate\*, M. Shimada\*

J. Hanai, Y. Kikuchi and N. Takasugi

1981 年からの 10 年間の神経芽細胞腫スクリーニングにおいて、28 例の患児を発見したが、発見頻度は 1/5500 であり、患者の 80% が早期発見例の I, II, IVS であった。

\*Sapporo National Hospital

## 札幌市における生後14か月の幼児を対象とした神経芽細胞腫スクリーニング

第7回小児がん学会  
平成3年12月 横浜市

花井 潤師 米森 宏子 福士 勝  
阿部 克己 菊地由生子 高杉 信男  
西 基\*1 武田 武夫\*2

1991年4月から開始した生後14か月の幼児を対象とした神経芽細胞腫スクリーニングにおいて、予後不良な神経芽細胞腫の指標として有用なドーパミンを同時に測定するHPLC法を検討した。

\*1札幌医科大学公衆衛生  
\*2国立札幌病院小児科

## 札幌市における神経芽細胞腫スクリーニング

第2回日本疫学会  
平成4年1月 福岡市

西 基\*1 三宅 浩次\*1 米森 宏子  
花井 潤師 菊地由生子 高杉 信男  
武田 武夫\*2

1981年4月から1986年3月までの札幌市における神経芽細胞腫スクリーニングの受検者群と未受検者群における本症発生率、死亡率を検討した。

\*1札幌医科大学公衆衛生  
\*2国立札幌病院小児科

## キャピラリーGCによる地下水中の有機リン系農薬の同時分析

第28回全国衛生化学技術協議会年会  
平成3年10月 広島市

西尾香奈子 早川 祥美 浦嶋 幸雄  
前田 博之 菊地由生子

通常の溶媒抽出法でほとんど回収されないアセフェートと他の12種のリン系農薬との同時分析を検討した。無水硫酸ナトリウムで脱水しながら農薬を水層から溶媒層に移行させた後、濃縮し、キャピラリー

GCにより分析した。その結果、回収率はアセフェートがほぼ100%、他の農薬についても良好であった。また、中極性のカラムを用いることにより、13種の農薬の分離は良好であり、簡便に多成分同時分析ができた。

## 2-ヒドロキシベンズアルデヒド・アジンを用いたヒドロキシルアミン、ヒドラジンの検出法について

第43回北海道公衆衛生学会  
平成3年11月 室蘭市

赤石 準一 浦嶋 幸雄 前田 博之  
菊地由生子

地下水中からヒドロキシルアミン、ヒドラジンを検出することを最終目的にその分析方法の検討を試みた。アミン類の試料からの抽出は、固相のセップパックC<sub>18</sub>とアクセル・プラスCMを用いた。蛍光誘導試薬としての2-ヒドロキシベンズアルデヒド・アジン(2-OH, BAA)は、2-ヒドロキシベンズアルデヒドと硫酸ヒドラジンとを縮合することで得られた。アミン類単独及び混合液のSynergistic effectの定量は2-OH・BAAを用い、示差動力学的方法により定量することができた。

## 果汁飲料中の残留農薬分析法

第28回全国衛生化学技術協議会年会  
平成3年10月 広島市

山本 優 土佐林誠一 佐藤 稔  
前田 博之 菊地由生子

輸入濃縮果汁を原料とする果汁飲料を対象として、ポストハーベスト農薬として使用されているエトキシキン、ジフェニルアミン、ジクロラン、イマザリル、カルバリル、チアベンジダゾール、キャプタンの7種の農薬のGCによる分析法を確立するとともに、市販果汁飲料の実態調査を行った。

この結果、レモンを原料とする果汁飲料2検体から、イマザリルが0.06~0.08 µg/gの濃度で検出された。

## HPLCを用いたサッカリン、ソルビン酸、安息香酸、 パラオキシ安息香酸エステル類の同時定量について

第43回北海道公衆衛生学会  
平成3年11月 室蘭市

恵花 孝昭 河合 正暁 阿部 敦子  
木原 敏博 佐藤 稔 前田 博之  
菊地由生子

食品検査の効率化を図るため、HPLCによる食品添加物の多成分分析を検討した。測定条件は、カラムをTSK-gel ODS-80 TM、検出波長235 nm、移動層をアセトニトリル：テトラヒドロフラン：イソブタノール：水：リン酸（27：13：2：58：0.02）にすると、サッカリン、ソルビン酸、安息香酸、パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸イソプロピル、パラオキシ安息香酸-n-プロピル、パラオキシ安息香酸イソブチル、安息香酸-n-ブチルの8種類の同時定量が可能となった。

## 樹木の大气浄化能力調査

第28回全国衛生化学技術協議会年会  
平成3年10月 広島市

伊藤 正範 立野 英嗣 大谷 倫子  
前田 博之 菊地由生子 沢田 孝子\*<sup>1</sup>  
藤沢 武\*<sup>2</sup> 高橋 邦秀\*<sup>3</sup> 小池 孝良\*<sup>3</sup>  
田淵 隆一\*<sup>3</sup>

札幌市の街路樹として植栽されている主要な樹木について、葉中の無機水溶性のS分濃度を中心に、蒸散速度、光合成速度等を測定し、樹種別の大气浄化能力の優劣を調査した。

その結果、イタヤカエデ、プラタナス、ナナカマド、シラカンバ、ライラックが大气浄化能力の大きい樹種と推定されることを報告した。

\*<sup>1</sup>札幌市衛生局環境管理部

\*<sup>2</sup>札幌市中央保健所

\*<sup>3</sup>農林水産省森林総合研究所北海道支所

## 大気環境中の低沸点有機塩素化合物について

第17回北海道・東北ブロック公害研究連絡会議  
平成3年10月 秋田市

立野 英嗣 伊藤 正範 大谷 倫子  
権丈 隆一 菊地由生子

トリクロロエチレンをはじめとする低沸点有機塩素化合物を使用している施設の敷地境界における濃度を調査した。

この結果、印刷工場からは1,1,1-トリクロロエタン、金属機械部品工場及び金属メッキ工場からはトリクロロエチレン、ドライクリーニング工場からはテトラクロロエチレンの発生が認められたことを報告した。

## ゴルフ場における雪腐れ防除剤の挙動

第17回北海道・東北ブロック公害研究連絡会議  
平成3年10月 秋田市

柏原 守\*<sup>1</sup> 小田 達也 鈴木 欣哉\*<sup>2</sup>  
前田 博之 菊地由生子

札幌市内のゴルフ場で雪腐れ防除剤として使用されている有機銅について、排水・芝・土壌・池底質での挙動を調べた。激しい降雨による環境中への流出が確認された。

\*<sup>1</sup>札幌市豊平保健所

\*<sup>2</sup>札幌市衛生局環境管理部

## 流出モデルを使用した降水による雪腐れ防除剤の挙動

第18回環境保全・公害防止研究発表会  
平成3年12月 東京都

小田 達也 藤山 彰二 柏原 守\*  
前田 博之 菊地由生子

雪腐れ防除剤（有機銅）について、降雨による傾斜のついた芝地からの表面流出を調べるためモデル実験を行った。

その結果、有機銅の流出は散布後降雨までの経過時間が長いほど少なく、芝地の傾斜角が大きいほど多



かった。

\*札幌市豊平保健所

## 水質・底質・生物中のチオファネートメチルの分析法 について

第9回環境科学セミナー

平成4年2月 所沢市

西野 茂幸 小田 達也 辻 貞利

権丈 隆一 菊地由生子

平成3年度、環境庁から委託を受け、開発したチオファネートメチルの分析法について発表した。操作は各試料ごとに前処理・調整を行い、ガスクロマトグラフ質量分析計により定量するものである。各試料の検出限界は水質  $0.23 \mu\text{g}/\ell$ 、底質  $7.8 \mu\text{g}/\text{Kg}$ 、魚類  $6.3 \mu\text{g}/\text{Kg}$  であり、本分析法により環境中に ppb オーダーで存在するチオファネートメチルの定量を行うことができる。

### 3. 著 書

- (1) 菊地由生子. 遊走阻止試験, 日本生化学会編新生化学実験講座 12, 分子免疫学Ⅱ—免疫遺伝学, アレルギー, 大沢利明, 他編, 335-342, 東京化学同人, 東京, 1991. (分担執筆)
- (2) 菊地由生子. 呼吸器, 新病理学各論 (改訂第 11 版), 菊地浩吉, 吉木敬編 163-180, 194-199, 南山堂, 東京, 1992. (分担執筆)