

## 2. 学会発表講演要旨

### 食中毒様胃腸炎患者からの小球形ウイルス (SRSV) の検出とウイルス学的検索

第26回日本ウイルス学会北海道支部総会  
平成2年10月 札幌市

大森 茂 横田 秀幸 鈴木 欣哉  
阿部 克己 菊地由生子 宇加江 進\*<sup>1</sup>  
中田 修二\*<sup>1</sup> 千葉 峻三\*<sup>1</sup>

札幌市内の子備校寮の入寮者に食中毒様の急性胃腸炎の集団発生が起り、電顕観察により患者糞便からSRSVを検出した事例を報告した。本事例において、免疫電顕法による血清反応では、ベア血清の得られた9名全例において抗体の上昇が確認され、SRSVが胃腸炎の原因と考えられた。また、SRSVの抗原性について免疫電顕法で検討したところ1978年の音更因子と共通抗原性を有することが判明した。

\*<sup>1</sup>札幌医科大学小児科

### ヒト及び河川からのウェルシュ菌の検出と分離菌のエンテロトキシン産生性

第49回日本公衆衛生学会  
平成2年11月 徳島市

小林 毅 鈴木 欣哉 大森 茂  
阿部 克己 菊地由生子

札幌市におけるウェルシュ菌の分布を調査した。その結果、河川水から高率にエンテロトキシン産生性のウェルシュ菌を分離した。

また、ヒト及び河川水から分離したエンテロトキシン産生菌株20株中12株はHobbs型別不能であり、型別された菌株の血清型は4型と5型に偏った。

### 毒素原性大腸菌によると推定された3事例の集団下痢症について

第42回北海道公衆衛生学会  
平成2年11月 札幌市

小野 准子 小林 毅 川合 常明  
大森 茂 阿部 克己 菊地由生子

1989年4月から1990年3月の間に発生した3件の病原大腸菌食中毒事例から分離した血清型06及び027の大腸菌112株について、各種生化学的性状、毒素産生性を検討した。その結果、血清型06で生化学的性状が9種類に分かれLT・ST両毒素を産生し、血清型027では生化学的性状は全て一致し毒素産生性はST単独産生であった。

### 食中毒様胃腸炎患者からの小球形ウイルス (SRSV) の検出とウイルス学的検索

第22回日本小児感染症学会  
平成2年12月 東京都

大森 茂 横田 秀幸 鈴木 欣哉  
阿部 克己 菊地由生子 宇加江 進\*<sup>1</sup>  
中田 修二\*<sup>1</sup> 千葉 峻三\*<sup>1</sup>

1989年10月市内の子備校寮で発生した急性胃腸炎患者糞便から電顕観察によりSRSVを検出した。免疫電顕法による血清反応では、ベア血清の得られた9名全例において抗体の上昇が確認され、SRSVが胃腸炎の原因と考えられた。また、免疫電顕法、ウエスタンブロット法でSRSVの抗原性について検討したところ免疫電顕法の結果から1978年の音更因子と共通抗原性を有することが判明した。

\*<sup>1</sup>札幌医科大学小児科

### 札幌市における神経芽細胞腫マスキリーニングの受検勧奨について

北海道小児保健研究会平成元年度総会  
平成2年5月 札幌市

花井 潤師 川合 常明 福士 勝  
阿部 克己 菊地由生子 高杉 信男  
武田 武夫\*<sup>1</sup>

神経芽細胞腫マスキリーニングにおいて生後8か月で検査申込にない乳児を対象に受診勧奨システムを導入することにより受検率が大幅に増加した。

\*1 国立札幌病院小児科

#### 乾燥濾紙血液を用いた APRT, HPRT 欠損症の診断法について

北海道小児保健研究会平成元年度総会  
平成2年5月 札幌市

山口 昭弘 水嶋 好清 福士 勝  
阿部 克己 菊地由生子 高杉 信男

乾燥濾紙血液による APRT 活性と HPRT 活性の簡便なスクリーニング法と臨床診断に応用できる精密検査法を開発した。

#### 札幌市における妊婦の HTLV-1 感染の現状

第49回日本癌学会  
平成2年7月 札幌市

福士 勝 菊地由生子 高杉 信男  
富樫 武弘\*1 藤本征一朗\*2

札幌市における妊婦の HTLV-1 抗体の保有率は 0.7% であり、陽性者の確定診断法として PCR による遺伝子診断法が有用である。

\*1 北海道大学医学部小児科

\*2 北海道大学医学部産婦人科

#### 神経芽細胞腫マスキリーニング発見患児の発病進行例における生物学的特性の検討について

第49回日本癌学会  
平成2年7月 札幌市

花井 潤師 福士 勝 菊地由生子  
高杉 信男 武田 武夫\*1 西 基\*1

神経芽細胞腫マスキリーニングにおいて発見された患児の病期と VMA, HVA, DA, NSE, LDL 等の腫瘍マーカーとの関連について検討した。

\*1 国立札幌病院小児科

\*2 札幌医科大学公衆衛生

#### ELISA 法による CK-MM 測定

第18回日本マスキリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

真下 陽子 水嶋 好清 荒井 修  
福士 勝 阿部 克己 菊地由生子  
高杉 信男 藤枝 憲二\*1 加藤 兼房\*2

ELISA 法による乾燥濾紙血液の CK-MM の測定法を開発し、DMD のスクリーニングへの応用を可能とした。

\*1 北海道大学医学部小児科

\*2 愛知県心身障害者コロニー発達研究所

#### スクリーニングにより検出されたピオチニダーゼ部分欠症について

第18回日本マスキリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

山口 昭弘 水嶋 好清 福士 勝  
阿部 克己 菊地由生子 高杉 信男  
荒島真一郎\*1

ピオチニダーゼ欠損症の新生児スクリーニングにより 10 万人から 1 例の部分欠損症患児を検出した。

\*1 北海道大学医学部附属病院小児科

#### 神経芽細胞腫スクリーニングにおける採尿ろ紙 (No. 327) の検討について

第18回日本マスキリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

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

No.327 ろ紙は No.63 と比較して VMA・HVA は同じ値が得られ、前処理は No.63 よりも容易であることから神経芽細胞腫スクリーニングに用いられるべきである。

\*1 国立札幌病院

## 乾燥濾紙血液によるメチルマロン酸血症のマススクリーニング法の検討

第18回日本マススクリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

水嶋 好清 山口 昭弘 福士 勝  
阿部 克己 菊地由生子 高杉 信男

乾燥濾紙血液によるメチルマロン酸血症の簡便なマススクリーニング法を開発し、マススクリーニングへの応用を可能とした。

## 乾燥濾紙血液を用いる妊婦の抗 HTLV-1 抗体のスクリーニング

第18回日本マススクリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

福士 勝 菊地由生子 高杉 信男  
富樫 武弘\*1 藤本征一朗\*2

乾燥濾紙血液による PA 法の抗 HTLV-1 抗体の測定は簡便性、再現性、郵送が可能等からスクリーニング法として有用であり、1,214 例のスクリーニングでも偽陰性はなかった。

\*1 北海道大学医学部小児科

\*2 北海道大学医学部産婦人科

## 妊婦中期母体血中 AFP 測定による胎児染色体異常スクリーニング

第18回日本マススクリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

花谷 馨\*1 星 信彦\*1 柿谷 圭美\*1  
田中 俊誠\*1 藤本征一朗\*1 福士 勝

母体血 AFP の測定が胎児染色体異常妊娠のスクリーニングに有用であり、乾燥濾紙血液による AFP の測定が可能である。

\*1 北海道大学医学部産婦人科

## 妊婦甲状腺機能スクリーニングにおける高 FT4 値の問題点

第18回日本マススクリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

田中 信一\*1 岩川 良樹\*1 田中 俊誠\*1  
藤本征一朗\*1 福士 勝 水嶋 好清  
荒井 修 菊地由生子 高杉 信男

妊婦初期に一過性高 FT4 を示す例があり、甲状腺機能亢進症との鑑別が重要である。本症の病因は hCG の甲状腺刺激活性に関係していると思われる。

\*1 北海道大学医学部産婦人科

## クレチン症マススクリーニングで精検対象となった児の甲状腺機能のヨード代謝の影響

第18回日本マススクリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

原田 正平\*1\*2 松浦 信夫\*1 藤枝 憲二\*1  
水嶋 好清 福士 勝 菊地由生子  
市原 侃\*2

クレチン症マススクリーニングで精検対象となった児の尿中ヨードを電極法により測定したが明かなヨード過剰負荷の児は認められなかった。

\*1 北海道大学医学部小児科

\*2 北海道立衛生研究所

## ELISA 法で 21-水酸化酵素欠損症と鑑別困難であった検体について

—LC/MS による初回採血濾紙血液中のステロイドホルモン分析—

第18回日本マススクリーニング学会  
平成2年10月 名古屋市

森山 ゆり\*1 森岡 茂治\*1 小西 裕子\*2  
谷口 武利\*2 村上 正友\*3 吉井 信子\*4  
乗安あゆみ\*5 福士 勝

17-OHP の ELISA 法の直接法、抽出法、コルチゾール比のいずれでも 21-水酸化酵素欠損症と鑑別が困難であった検体から、LC/MS により大量のプロゲステロンを検出した。17-OHP の高値はプロゲステロンの交差反応が原因である。

- \*1 高知県衛生研究所
- \*2 高知医科大学
- \*3 村上産婦人科
- \*4 香川県衛生研究所
- \*5 山口県予防保健協会

### 乾癬および掌蹠膿疱症患者の血清中ビオチンおよびビオチンダーゼ活性

第4回日本ビオチン研究会学術集談会  
平成2年10月 東京

山口 昭弘 水嶋 好清 福士 勝  
菊地由生子 高杉 信男 加藤 直子\*1

乾癬および掌蹠膿疱症患者の血清中ビオチンおよびビオチンダーゼ活性は正常者対象と有意差はないが、ビオチン投与による血清ビオチン濃度の増加により症状は改善した

\*1 小樽市立病院皮膚科

### 札幌市における妊娠前期の甲状腺機能スクリーニング

第20回北海道母性衛生学会  
平成2年10月 札幌市

福士 勝 荒井 修 水嶋 好清  
扇谷 陽子 菊地由生子 高杉 信男  
林 義夫\*1 小村 孝\*1 藤本征一朗\*2  
松浦 信夫\*3 鈴木 邦治\*4 上條 一\*5  
向井 朗\*6 今野 則道\*7 真尾 泰生\*8

妊婦10,636人の甲状腺機能スクリーニングにより甲状腺機能亢進症53例、甲状腺機能低下症22例と高頻度に検出され、スクリーニングの有効性が確認された。この他にhCGと関連する一過性高FT<sub>4</sub>血症も63例検出された。

- \*1 札幌市産婦人科医会
- \*2 北海道大学医学部産婦人科
- \*3 北海道大学医学部小児科
- \*4 北海道大学医学部第2内科
- \*5 札幌医科大学第1内科
- \*6 市立札幌病院第1内科

- \*7 社会保険中央病院内科
- \*8 勤医協札幌病院内科

### ELISA法によるIGF-II測定系の検討

第24回日本小児内分泌学会  
平成2年10月 旭川市

篠原 望\*1 藤枝 憲二\*1 松浦 信夫\*1  
奥野 章裕\*1 細田 昭夫\*1 加藤 幹子\*1  
福士 勝

ELISA法によるIGF-II測定系を確立し、健常小児の年齢別基礎値の変動を検討した結果、加齢にともなう変動は認められなかった。

\*1 北海道大学医学部小児科

### マスキリングで発見された軽症クレチン症の診断・治療の検討

第24回日本小児内分泌学会  
平成2年10月 旭川市

原田 正平\*1 松浦 信夫\*1 藤枝 憲二\*1  
大柳 和彦\*2 奥野 晃正\*3 市原 侃\*4  
福士 勝 菊地由生子

マスキリングで発見され、乳幼児期に軽症クレチン症と診断された児では病型診断で全例が永続性甲状腺機能低下症と判定されたことから、典型例と同様に早期診断早期治療が必要である。

- \*1 北海道大学医学部小児科
- \*2 札幌医科大学小児科
- \*3 旭川医科大学小児科
- \*4 北海道立衛生研究所

### 乾燥濾紙血液によるメチルマロン酸血症のマスキリング法の検討

第30回日本臨床化学学会  
平成2年10月 長崎市

水嶋 好清 山口 昭弘 福士 勝  
菊地由生子 高杉 信男

乾燥濾紙血液のメチルマロン酸の簡便な検査法を確立した。感度、再現性、添加回収試験ともに良好であり、メチルマロン酸血症のマススクリーニング応用可能である。

#### 札幌市における神経芽細胞腫マススクリーニングの受検勧奨について

第 49 回日本公衆衛生学会  
平成 2 年 11 月 徳島市

米森 宏子 花井 潤師 福士 勝  
阿部 克己 菊地由生子 高杉 信男

神経芽細胞腫マススクリーニングで生後 8 か月になっても受検しない乳児を対象として受検勧奨のはがきを郵送し保護者に検査を奨める。本システムの導入により受検率は 85% から 95% にまで改善された。

#### 高速液体クロマトグラフィによる乾燥濾紙血液 APRT, HPRT 活性の測定

第 33 回日本先天代謝異常学会  
平成 2 年 11 月 高松市

山口 昭弘 水嶋 好清 福士 勝  
阿部 克己 菊地由生子

高速液体クロマトグラフィにより乾燥濾紙血液を用いて APRT, HPRT 活性の測定を可能とした。本法は簡便性、信頼性に優れ、APRT, HPRT 欠損症の診断法、スクリーニング法として有用である。

#### ピオチニダーゼ部分欠損症の 1 例

第 33 回日本先天代謝異常学会  
平成 2 年 11 月 高松市

富田 雅枝\*<sup>1</sup>日向 平明\*<sup>1</sup>岡安多香子\*<sup>1</sup>  
荒島真一郎\*<sup>1</sup>沢田 博行\*<sup>2</sup>山口 昭弘

マススクリーニングで発見されたピオチニダーゼ部分欠損症は活性が 10.8% であり、ピオチン投与を行った。現在まで発達、発育は順調である。

\*<sup>1</sup>北海道大学医学部小児科

\*<sup>2</sup>天使病院

#### 妊娠早期における甲状腺機能検査

第 42 回北海道公衆衛生学会  
平成 2 年 11 月 札幌市

福士 勝 荒井 修 水嶋 好清  
扇谷 陽子 阿部 克己 菊地由生子  
高杉 信男 林 義夫\*<sup>1</sup>小村 孝\*<sup>1</sup>  
藤本征一郎\*<sup>2</sup>松浦 信夫\*<sup>3</sup>鈴木 邦治\*<sup>4</sup>  
土條 一\*<sup>5</sup>向井 朗\*<sup>6</sup>今野 則道\*<sup>7</sup>  
真尾 泰生\*<sup>8</sup>

妊婦甲状腺機能検査により甲状腺機能異常は高頻度に検出され、早期発見・早期治療により母子の甲状腺機能異常による障害を未然に防止することができる。さらに、一過性高 TSH 血症の妊婦では出産後に甲状腺機能異常を発症することがあり、週産期でのフォローアップが必要である。

\*<sup>1</sup>札幌市産婦人科医会

\*<sup>2</sup>北海道大学医学部産婦人科

\*<sup>3</sup>北海道大学医学部小児科

\*<sup>4</sup>北海道大学医学部第 2 内科

\*<sup>5</sup>札幌医科大学第 1 内科

\*<sup>6</sup>市立札幌病院第 1 内科

\*<sup>7</sup>社会保険中央病院内科

\*<sup>8</sup>勤医協札幌病院内科

#### 札幌市における神経芽細胞腫マススクリーニング

第 42 回北海道公衆衛生学会  
平成 2 年 11 月 札幌市

西 基\*<sup>1</sup>三宅 浩次\*<sup>1</sup>武田 武夫\*<sup>2</sup>  
花井 潤師 菊地由生子 高杉 信男

札幌市の神経芽細胞腫マススクリーニング結果から、1) 生存率、診断年齢、臨床病期の改善、2) スクリーニング実施前後での発生率の変化、3) 偽陰性例の発生要因について報告した。

\*<sup>1</sup>札幌医科大学公衆衛生

\*<sup>2</sup>国立札幌病院

## 1歳以降の神経芽細胞腫早期発見のための再スクリーニングの時期の検討について

第6回日本小児がん研究会

平成2年12月 東京

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

生後6か月のマススクリーニングで陰性でその後発症した患児はいずれも進行性であり、現行システムでは発見不能である。従って、14-16か月に再スクリーニングをする必要がある。

\*1国立札幌病院小児科

\*2札幌医科大学公衆衛生

## マイクロプレート蛍光微量定量法による先天性代謝異常症のスクリーニング

日本マススクリーニング学会

第9回東日本技術部会

平成3年3月 東京都

山口 昭弘

マイクロプレート蛍光微量定量法による先天性代謝異常症のスクリーニングについて、その測定法の詳細と実際のスクリーニング結果を報告した。

## 地下水中のアセフェートの分析

第42回北海道公衆衛生学会

平成2年11月 札幌

早川 祥美 小塚信一郎 大内 格之  
菊地由生子

水に対する溶解度が非常に高く、溶媒抽出が困難なアセフェートについて、分析方法の検討を行った。

試料にジクロロメタンを加えて振とう後、水層が消失するまで無水Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>を加えて完全に脱水を行い、溶媒層にアセフェートを移行させて試験溶液を調製し、ガスクロマトグラフィーで定量を行った。その結

果、検量線の直線性、再現性、添加回収率とも良好であり、地下水中のアセフェートの定量に適用できた。

## セップパックによる塩素系残留農薬分析の簡易化について

第42回北海道公衆衛生学会

平成2年11月 札幌市

土佐林誠一 山本 優 佐藤 稔  
大内 格之 菊地由生子

有機塩素系農薬分析の前処理の一手法として、市販品のセップパックカートリッジによる、試料のクリーンアップを検討した。

溶出液の組成は標準品による溶出試験の結果BHCなど有機塩素系殺虫剤12種は15%ジエチルエーテル含有ヘキサン20mlで、また、キャプタンなどのフタルイミド系農薬2種はジエチルエーテル10mlでその88~104%が回収され、実試料「もも」による回収率は77~105%であった。

また、クロマトグラム上には妨害物質の影響は認められなかった。

## キャピラリー/GCによる食品中の除草剤の多成分分析法

第27回全国衛生化学技術協議会年会

平成2年10月 大宮市

山本 優 土佐林誠一 佐藤 稔  
大内 格之 菊地由生子

カーバメート系、酸アミド系、トリアジン系の除草剤14種を対象としたキャピラリー/GCによる多成分定量法の確立並びに試料精製法の簡便化を検討した。アセトン抽出後、最初の精製はジクロロメタンによる液液抽出、次は30%酢酸エチル/n-ヘキサンを溶出液としたSep-Pak(フロリジル)による精製により妨害を排除できた。農作物、土壌の分析結果は、冷凍フライドポテトからIPC、土壌からアトラジン、アラクロールが検出された。

## マリネリ容器に残留する放射性核種の除去対策について

日本食品衛生学会 第60回学術講演会  
平成2年6月 札幌市

恵花 孝昭 木原 敏博 佐藤 稔  
大内 格之 菊地由生子

食品中の放射能測定に使用しているマリネリ容器は洗淨後繰り返し使用している。放射能濃度が高い試料の測定後、同容器内に放射性核種の残留が懸念される。そこで、各種濃度の塩化カリウム溶液（最高濃度20%溶液、 $^{40}\text{K}$ として3,000Bq/kg）を2万秒測定、洗剤で洗淨後再度測定したが $^{40}\text{K}$ の容器内残留は認められなかった。セシウムはカリウムと同じアルカリ金属に属するため同様の結果が期待できる。

## マリネリ容器中に充填した試料の高さと放射能値に関する考察

日本食品衛生学会 第60回学術講演会  
平成2年6月 札幌市

木原 敏博 恵花 孝昭 佐藤 稔  
大内 格之 菊地由生子

食品中の放射能を測定する場合、試料を1リットルのマリネリ容器に充填している。試料が1リットルに満たない場合、すなわち試料の高さが規定の高さに満たない時の高さとその状態で測定された計数率および放射能濃度の関係を $^{137}\text{Cs}$ 、 $^{40}\text{K}$ について考察した。この結果、試料の高さと計数率は正の相関関係にあり、試料高さと放射能濃度とは試料重量の影響を受けて負の相関関係にあることがわかった。

## 札幌市における降雨雪の化学組成について

第27回全国衛生化学技術協議会年会  
平成2年10月 大宮市

伊藤 正範 立野 英嗣 大谷 倫子  
前田 博之 菊地由生子

札幌市の市街地における降雨雪の化学性状を把握す

るため、市中心部とバックグラウンドにおけるpH、EC、イオン成分等のデータを比較しながら解析を試みた。

この結果、市街地の雨雪水中の $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ は市街地での影響を受ける割合が大きく、pHは主に $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ に由来する $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{NO}_3^-$ とアスファルト粉じん由来の $\text{Ca}^{2+}$ の濃度比によって変動し易いことを報告した。

## 都市大気におけるフロン-11、フロン-12の発生源について

第16回北海道・東北ブロック公害研究会議  
平成2年10月 青森市

立野 英嗣 伊藤 正範 大谷 倫子  
前田 博之 菊地由生子

成層圏オゾン層を破壊するといわれているクロロフルオロカーボン類のうち、最も生産量の多いF-11、F-12について、札幌市内における濃度を調査した。

この結果、F-11、F-12の濃度は、いずれも廃棄物埋立地敷地内、自動車解体工場敷地内、冷凍冷蔵工場敷地内において高い値を示しており、これらの施設が都市におけるF-11、F-12の発生源となっていることを報告した。

## 発生源敷地境界における大気中の低沸点有機塩素化合物濃度

第17回環境保全・公害防止研究発表会  
平成3年1月 東京都

立野 英嗣 伊藤 正範 大谷 倫子  
前田 博之 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。

### 3. 著 書

- 1) Pathology of Intestinal Anisakiasis, Intestinal Anisakiasis.  
Eds. Ishikura H. and Kikuchi K., P129-143, Springer-Verlag, New York/Berlin, 1990  
Kikuchi Y, Ishikura H, and Kikuchi K
- 2) Skin (Intradermal) testing using several kind of Anisakis Larva antigens, Intestinal Anisakiasis.  
Eds. Ishikura H. and Kikuchi K. p143-155, Springer-Verlag, New York/Berlin, 1990  
Ishikura H, Kikuchi Y, Toyokawa O, Hayasaka H and Kikuchi K,
- 3) Immune adherence (IA), Sarels Phenomenon (SP) and Diffusion Chamber Method (DC).  
Intestinal Anisakiasis.  
Eds. Ishikura H. and Kikuchi K., p173-181, Springer-Verlag, New York/Berlin, 1990  
Ishikura H, Kikuchi Y, Toyokawa O, Hayasaka H and Kikuchi K.
- 4) 札幌市におけるマスキリングの実績  
先天性副腎過形成症マスキリング—21—水酸化酵素欠損症の検査から治療まで—諏訪誠三編, 93-102,  
恩賜財団母子愛育会, 東京, 1990  
福士 勝, 菊地由生子, 高杉 信男, 藤枝 憲二\*1

\*1.北海道大学医学部小児科