

に配慮するとともに、個人の不利益が生じないように配慮した。

C. 研究結果および考察

1. A 型肝炎報告数および HAV 遺伝子検査実施状況

2010 年の A 型肝炎事例の報告数および遺伝子検査実施数を報告月別および推定感染月別にそれぞれ図 1, 図 2 に示した。患者報告数は 3 月～5 月が多いが、推定感染月別にみると 2 月～4 月が多く、2010 年春季に多発した A 型肝炎の感染時期は 2 月～4 月であったと推定される。

一方、厚生労働省から各自治体に「分子疫学的解析のための検体採取」等の関する通知が発出されたのは 4 月末であったことから、検査実施数は 5 月報告分以降が多く、3 月、4 月報告の A 型肝炎患者については検体採取があまり行われていない。従って、患者報告が多かった 3 月～4 月の A 型肝炎事例の多くは解析対象になっておらず、その時期の実態については把握することが困難で、4 月～5 月の解析が始まった早期の患者の結果から推定せざるを得ない点を理解しておく必要がある。

2. 月別の検出 HAV の遺伝子型

月別の検出 HAV の遺伝子型数を表 1 および図 2 に、また、国内感染事例の報告月別の系統樹解析結果を図 6～図 10 に、海外感染事例の系統樹解析結果を図 11 に示した。1A-2010 型は 3 月(2 株)に最初に検出された後、4 月は全型別 HAV15 例中 11 例(73%)、5 月は 29 例中 12 例(41%)を占め、6 月(1 株)まで検出され、7 月以

降は検出されなかった。

1A-2010 型類似株は 4 月(1 株)、5 月(3 株)、6 月(1 株)に検出された。

1A-2006 型は 4 月(3 株)、5 月(5 株)、6 月(1 株)、7 月(1 株)、8 月(1 株)、11 月(2 株)、12 月(1 株)に検出され、少数ながら 12 月まで検出が継続した。

3A は 5 月に 8 株検出された以降、6 月(3 株)、7 月(2 株)に検出され、それ以降は検出されなかった。

1B は 6 月に 1 株検出された。

以上の月別の遺伝子型別の検出状況を前述の患者発生と検体採取状況を合せて考えると、患者発生が多発した推定感染月が 2 月～4 月の A 型肝炎事例は、2 月、3 月は 1A-2010 型が、4 月は 1A-2010 型と 3A の 2 種類が主な原因ウイルスであったと推察される。

1A-2006 型の検出が少数ながら 12 月まで継続したのに対し、1A-2010 型および 3A の検出時期が限られていたことは、1A-2010 型および 3A による感染が、それぞれ共通の感染源による一時的な暴露があり、その後感染機会の消滅により患者発生が終息した可能性があることを示唆する。特に、1A-2010 型は遺伝子的に同一であり、その可能性が高い。また、5 月～6 月に神戸市、名古屋市、三重県、福岡県、福岡市および埼玉県で発生した 8 事例に由来する 3A は遺伝子的に同一か極めて近縁で、同様に単一暴露の可能性はある。

3. 国内感染 A 型肝炎事例におけるカキの喫食歴の有無と検出遺伝子型の関連性

中央感染症情報センターの取りまとめ¹⁾によると、2010 年第 10 週～28 週の A 型

肝炎 236 例の原因食材は、カキ(58), 魚介類(27), 井戸水や外国の水道水など(4), その他・不明(46), 未記載(64)と報告されている。そこで、国内感染事例について、主要な推定原因食材のカキの喫食の有無と検出 HAV の遺伝子型の関連性について調べた(表 2, 図 3)。

1A-2010 型では 25 例中 10 例(40%)はカキの喫食歴があり、カキの喫食歴がないことが明らかな患者からは検出されなかった。3A では 12 例中 4 例はカキの喫食歴があり、1 例は喫食歴がない患者からの検出であった。1A-2006 では 10 例中 2 例はカキの喫食歴があり、1 例はカキの喫食歴のない患者から検出された。

1A-2010 型の多くが 4 月、5 月(推定感染月は 3 月)の検出であり、カキの喫食シーズンと一致することから、カキの喫食歴が多いことはある意味当然であるかも知れない。また、A 型肝炎の感染源としてカキは広く知られていることから、問診時にカキの喫食歴があった場合、推定感染源として報告されやすい傾向にある。しかしながら、①全国から検出された 1A-2010 型は遺伝子的に同一であること、②1A-2010 型の発生時期が 3 月～5 月(推定感染時期は 2 月～4 月)に限られ、それ以降の発生が終息したこと、③患者の半数近くにカキの喫食歴があり、明らかに喫食歴のない患者からの検出はなかったこと、④後述するように、1A-2010 型の海外感染事例は認められなかったこと、などの結果から、2010 年の春季に多発した A 型肝炎事例の一部は、1A-2010 型に汚染されたカキを感染源とする広域的な集団事例であった可能性が高い。同時期に検

出された 1A-2006 型や 1A-2010 型類似株がカキの喫食歴のない患者からも少数ながら検出されていることも、その可能性を支持する。

今回、「カキの喫食歴がない」という記載のあった報告が少数ながらみられた。「カキの喫食歴がある」とする情報に加え、「カキの喫食歴がない」とする情報もカキの HAV 感染リスクを知る上で重要である。また、前述のように A 型肝炎の感染源としてカキは認知されていることから、問診時にカキの喫食歴があった場合、推定感染源として報告されやすい傾向にある。カキの喫食が感染の原因か否かを把握するためには、バイアスのかからない疫学調査、検出ウイルスの分子疫学的解析とともに症例対照研究が不可欠である。

一方、1A-2010 型検出例においてもカキ以外の食材が感染源として推定される事例もあり、必ずしも全ての 1A-2010 型感染事例がカキによる広域集団事例であったとは考えにくく、二次感染事例を含め、その他の感染源による事例も存在していたものと考えられる。

4. 国内感染 A 型肝炎事例における推定原因食材と検出 HAV 遺伝子型の関連性

カキを含め、推定原因食材と検出 HAV 遺伝子型との関連性を表 3, 図 4, 図 5 に取りまとめた。5 月～6 月に神戸市等で発生した遺伝子的に近縁な 3A による 8 事例のうち 3 事例は、推定感染源として寿司(2 例)、貝類の一種であるトコブシ(1 例)の記載があった。3A が韓国で流行している事実と合せて検討すると、韓国等から

輸入された 3A の汚染を受けた魚介類が広域的に流通し、各地で A 型肝炎が発生した可能性がある。

5. 海外感染事例の検出遺伝子型

海外感染事例で遺伝子型解析が行われた 7 例について、渡航先と遺伝子型を表 4 にまとめた。1A-2010 型はフィリピンにおける流行株との関連性が指摘されている(石井研究分担報告書参照)。事実、フィリピンへの渡航歴を持つ患者 2 名から検出された HAV はいずれも 1A-2010 型と近縁であったが、各地の国内感染事例から検出された 1A-2010 型とは僅かながら塩基配列が異なった。このことは、1A-2010 型はフィリピン等の東南アジアでの流行株に由来するが、現在のフィリピンでの流行株とは異なる可能性を示唆するのかもしれない。

(参考文献)

1) A 型肝炎 2010 年第 1~28 週(2010 年 7 月 21 日現在), IDWR 第 12 巻第 28 号, 2010 年

D. 結論

2010 年春季に多発した A 型肝炎事例の感染源や感染経路を明らかにするために、NESID の疫学データと検出 HAV の系統樹解析から得られた遺伝子型との共有化を図り、A 型肝炎患者の推定感染源と検出 HAV の遺伝子型との関連性を調べた。

2010 年春季に多発した A 型肝炎事例の一部は 1A-2010 型に汚染されたカキを感染源とする広域的な集団発生の可能性はある。

共同研究者

三上稔之(青森県) 齊藤哲也(新潟市)
山崎彰美(柏市) 篠原美千代(埼玉県)
清水英明(川崎市) 宇宿秀三(横浜市)
長岡宏美(静岡県) 吉田徹也(長野県)
岡村雄一郎(長野市) 小原真弓(富山県)
柴田伸一郎(名古屋市) 楠原一(三重県)
近野真由美(京都市) 入谷展弘(大阪市)
奴久妻聡一(神戸市) 川西伸也(姫路市)
榊原啓子(岡山市) 榎本義正(福山市)
岡本玲子(山口県) 世良暢之(福岡県)
川本大輔(福岡市) 増本久人(佐賀県)
上村晃秀(鹿児島県)

E. 研究発表

1. 論文発表

入谷展弘, 久保英幸, 改田 厚, 関口純一朗, 後藤 薫, 長谷 篤, 齊藤武志, 石黒正博, 鎌倉和哉, 吉田英樹, 清原知子, 石井孝司, 野田 衛: 大阪府で認められた A 型肝炎 3 症例について, 病原微生物検出情報, 31, 296-297 (2010)

石井孝司, 清原知子, 吉崎佐矢香, 佐藤知子, 脇田隆字, 中村奈緒美, 島田智恵, 中島一敏, 多田有希, 地方衛生研究所, 野田 衛: 2010 年春季に日本で多発した A 型肝炎の分子疫学的解析, 病原微生物検出情報, 31, 287-289 (2010)

増本久人, 南 亮仁, 野田日登美, 江口正宏, 原崎孝子, 鶴田清典, 北島正章, 片山浩之, 清原知子, 石井孝司, 野田 衛: A 型肝炎ウイルス検出事例の分子疫学的検討-佐賀県, 病原微生物検出情報, 31, 292-294 (2010)

吉田徹也, 宮坂たつ子, 畔上由佳, 内山

友里恵, 笠原ひとみ, 上田ひろみ, 長瀬博, 藤田 暁, 石井孝司, 野田 衛: 長野県におけるA型肝炎事例の疫学的分析, 病原微生物検出情報, 31, 294-295 (2010)
野田 衛: 食品媒介性ウイルス感染症の現状と課題, 衛生の友, 41, 2 (2010)
野田 衛, 石井孝司, 片山和彦, 多田有希, 中島一敏, 島田智恵, 中村奈緒美, 岡部信彦, 田中 誠, 熊谷優子: 自治体間におけるA型肝炎ウイルスの分子的, 疫学的データの共有体制 (V-Nus Net Japan) の構築: その目的と意義, 病原微生物検出情報, 31, 289-291 (2010)
野田 衛: 食品媒介性ウイルス感染症の現状と対策, 食と健康, 8-18 (2010)
野田 衛: 食品中のウイルスの制御に関する国際動向, 日本食品微生物学会雑誌, 27(2), 68-74 (2010)

2. 口頭発表

野田 衛, 片山和彦, 石井孝司, 岡智一郎, 多田有希, 山下和予, 三瀬敬治, 吉澄志磨, 植木 洋, 林 志直, 山崎匠子, 小原真弓, 吉田徹也, 小林慎一, 中田恵子, 入谷展弘, 三好龍也, 阿部勝彦, 山下育孝, 糸数清正, 中村奈緒美, 島田智

恵, 岡部信彦: 塩基配列情報共有化の食品媒介ウイルス感染症の疫学調査への応用, 第31回日本食品微生物学会学術総会, 大津市, 11/11 (2010)

斎藤博之, 東方美保, 岡智一郎, 片山和彦, 田中智之, 野田 衛: 食品検体のノロウイルス検査のためのパンソルビン・トラップ法の開発と拡大適用, 第58回日本ウイルス学会学術集会, 徳島市, 11/8 (2010)

N. Nakamura, T. Shimada, Y. Tada, N. Okabe, T. Kiyohara, K. Ishii, M. Noda: Diffuse outbreak of hepatitis A suspected by national case based surveillance in Japan, 2010, International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance, Vienna (Austria), 2/6 (2011)

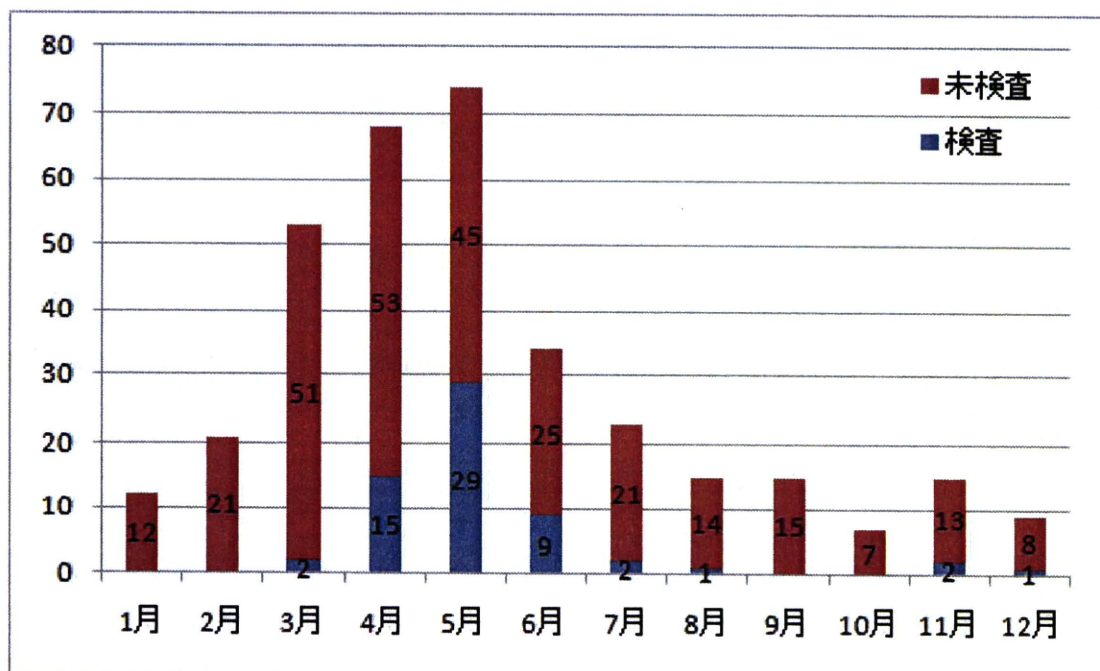
G. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得: なし

実用新案登録: なし

その他: なし

A : 報告月別 (N=346)



B: 推定感染月別 (N=162)

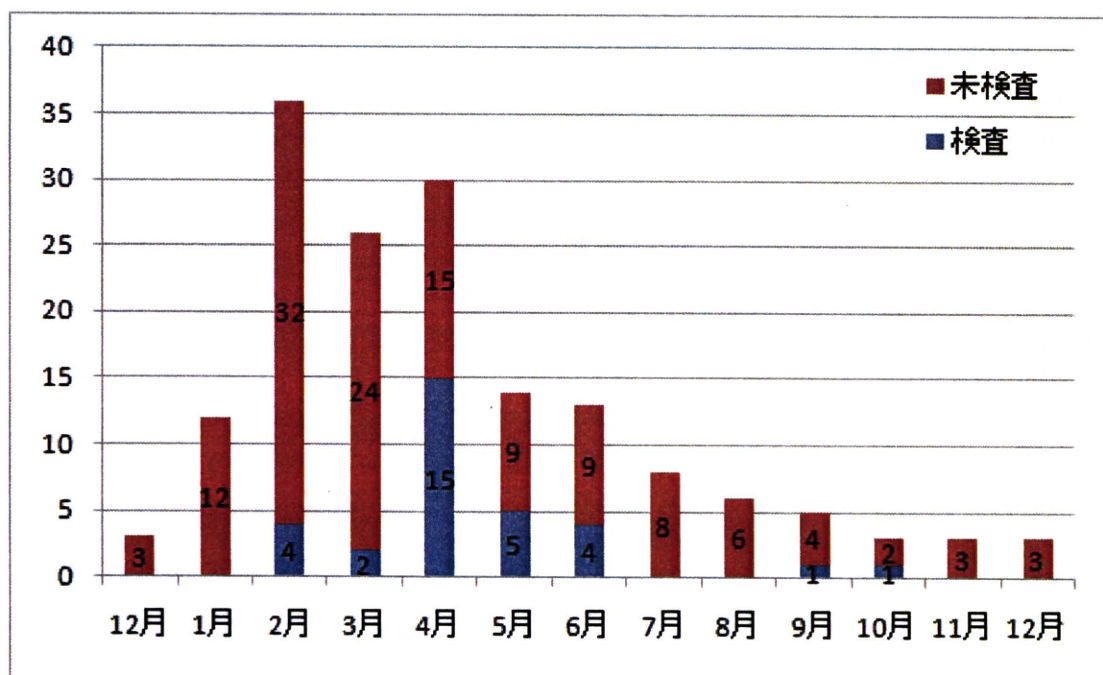


図1 A型肝炎患者の遺伝子検査実施状況

表1 月別のHAV 遺伝子検査結果

報告月	検出 HAV 遺伝子型						未検査
	1A-2006 型	1A-2010 型	1A-2010 類似株	1A-その他	1B	3A	
1月							12
2月							21
3月		2					51
4月	3	11	1				53
5月	5	12	3(1)	1		8(1)	45
6月	1	1	1(1)	2(1)	1(1)	3	25
7月						2	21
8月	1(1)						14
9月							15
10月							7
11月	2(1)						13
12月	1						8
計	13(2)	26	5(2)	3(1)	1(1)	13(1)	285

()内は海外感染事例の再掲

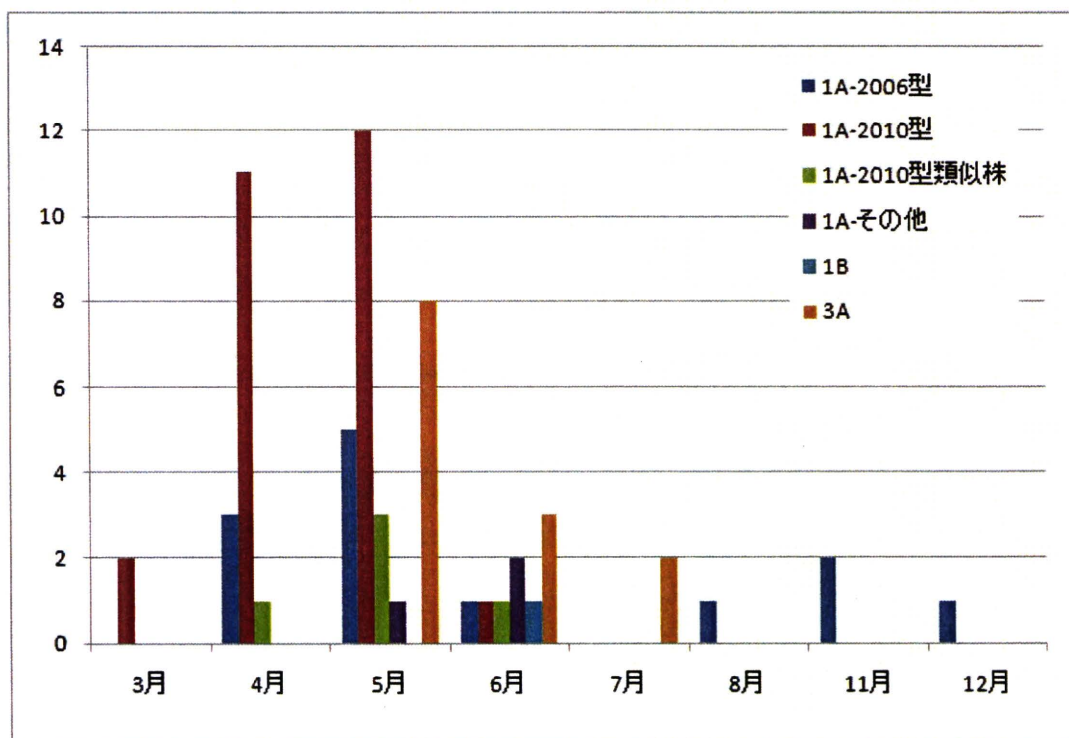


図2 月別の検出 HAV 遺伝子型

表2 国内感染A型肝炎患者のカキの喫食歴の有無と検出HAV遺伝子型との関連性

報告月	検出HAV遺伝子型	カキの喫食歴		
		あり	なし	不明
1月	未検査	1		8
2月	未検査			19
3月	未検査	21		27
	1A-2010型	1		1
4月	未検査	19	3	25
	1A-2006型		1	2
	1A-2010型	6		4
	1A-2010型類似株		1	
5月	未検査	3	1	35
	1A-2006型	1		4
	1A-2010型	3		9
	1A-2010型類似株			2
	1A-その他			1
	3A	2	1	4
6月	未検査	2		19
	1A-2006型			1
	1A-2010型			1
	1A-その他			1
	3A			3
7月	未検査			19
	3A	2		
8月	未検査	1	1	8
9月	未検査			6
10月	未検査			2
11月	未検査	1		10
	1A-2006型			1
12月	未検査			4
	1A-2006型	1		
計	1A-2006型	2	1	8
	1A-2010型	10	0	15
	1A-2010型類似株	0	1	2
	1A-その他	0	0	2
	3A	4	1	7

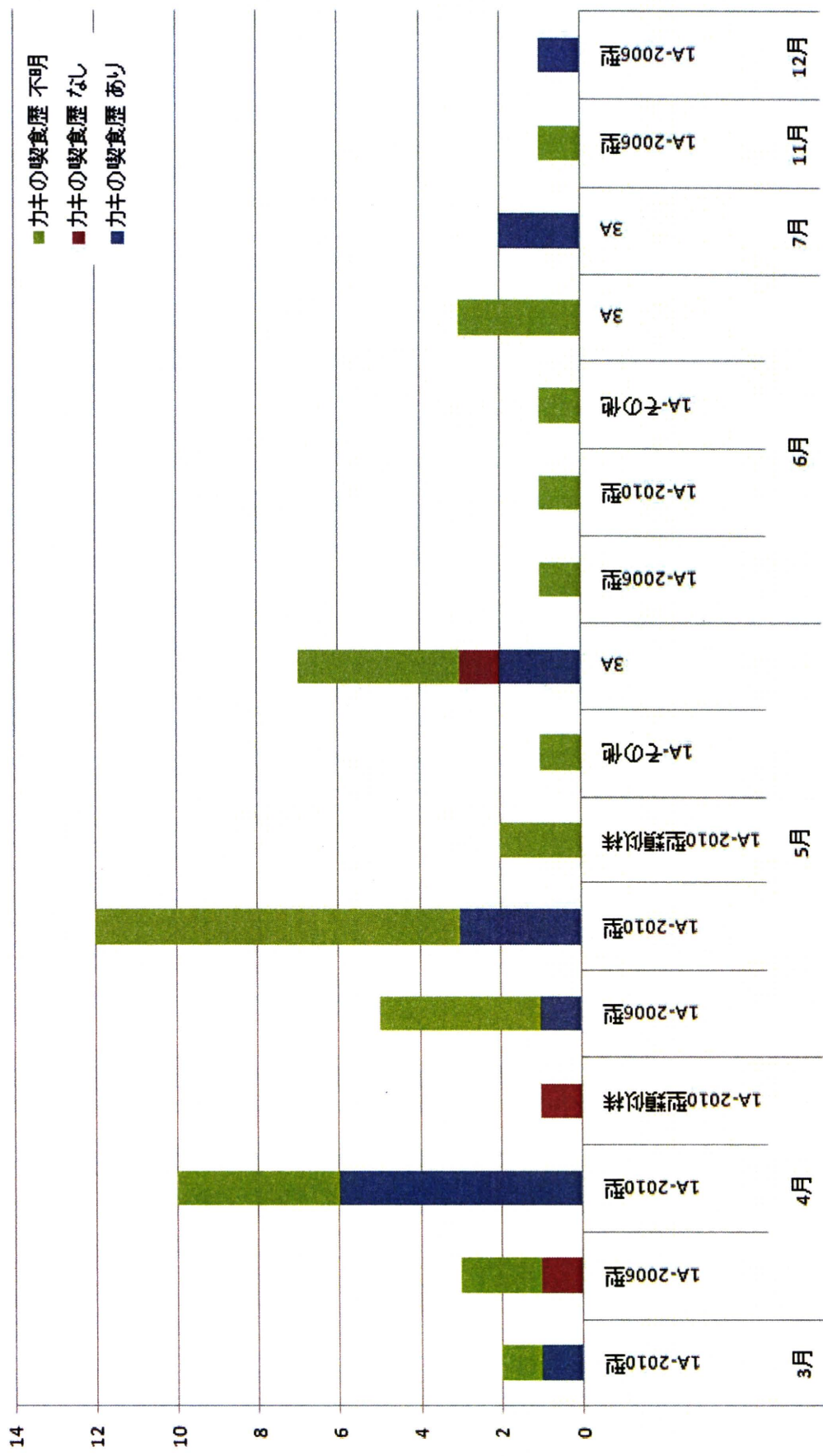


図3 国内感染A型肝炎患者のカキの喫食歴の有無と検出HAV遺伝子型との関連性(報告月別, 遺伝子型判明分)

表3 国内感染A型肝炎患者の推定感染源と検出HAV遺伝子型との関連性

推定原因 食品	1A- 2006型	1A- 2010型	1A-2010 類似株	1A-その他	3A	計
カキ	2	10			4	16
カキなし			1		1	2
井戸水		1		1		2
貝類	3		1		1	5
魚介類	2	2				4
寿司					2	2
肉類		1				1
不明	4	11	1	1	4	21
計	11	25	3	2	12	53

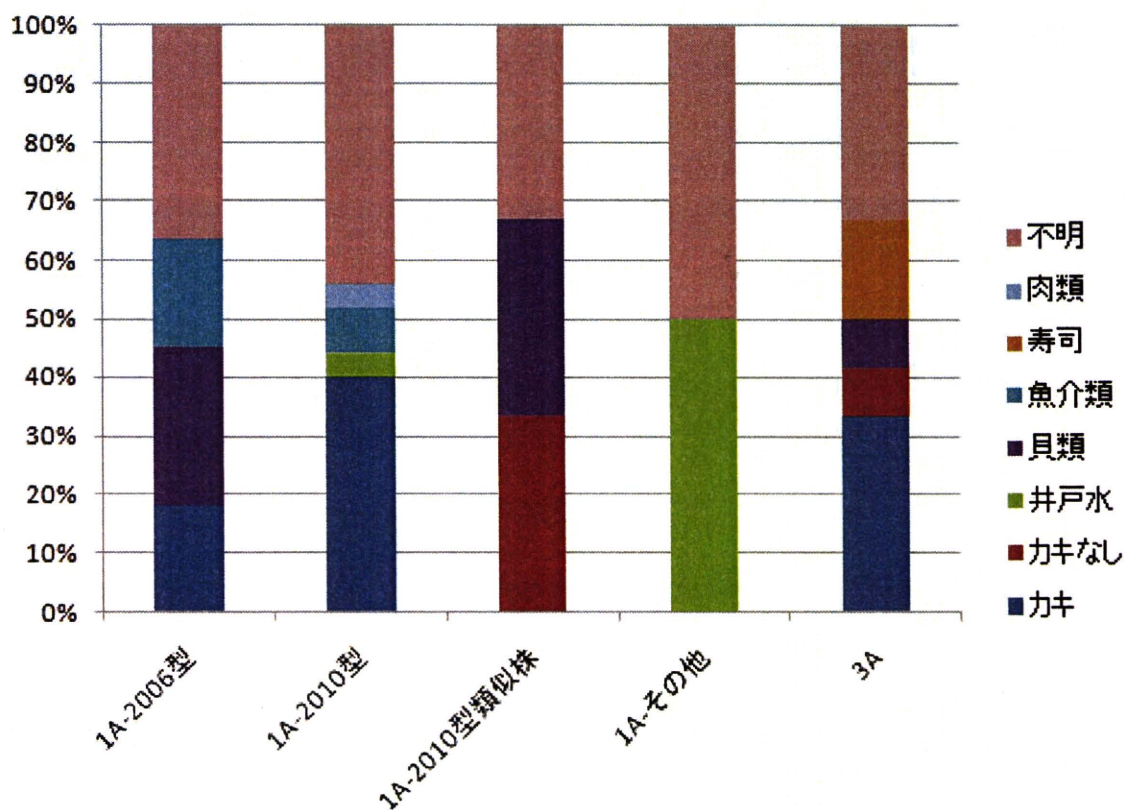


図5 国内感染A型肝炎患者の検出HAV遺伝子型別の推定感染源の割合

表4 海外感染事例 A 型肝炎患者の渡航先と検出 HAV の遺伝子型

報告月	遺伝子型分類	渡航先(推定感染国)
5月	1A-2010型類似株	フィリピン
6月	1A-2010型類似株	フィリピン(セブ島)
8月	1A-2006型	タイ カンボジア
11月	1A-2006型	インドネシア
6月	1A-その他	ペルー ボリビア
6月	1B	エジプト トルコ
5月	3A	大韓民国

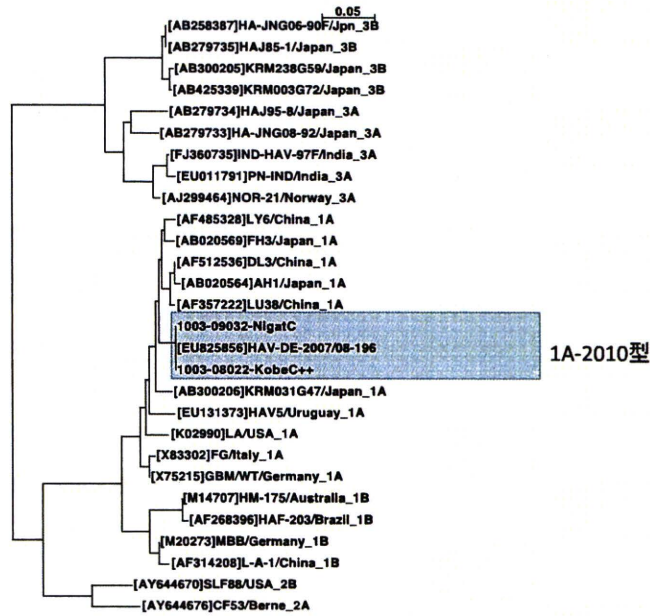


図6 2010年3月の国内感染事例由来HAVの系統樹解析結果

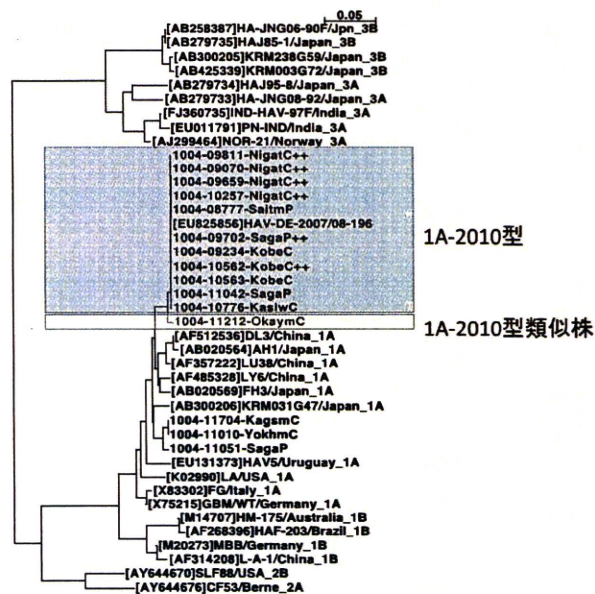


図7 2010年4月の国内感染事例由来HAVの系統樹解析結果

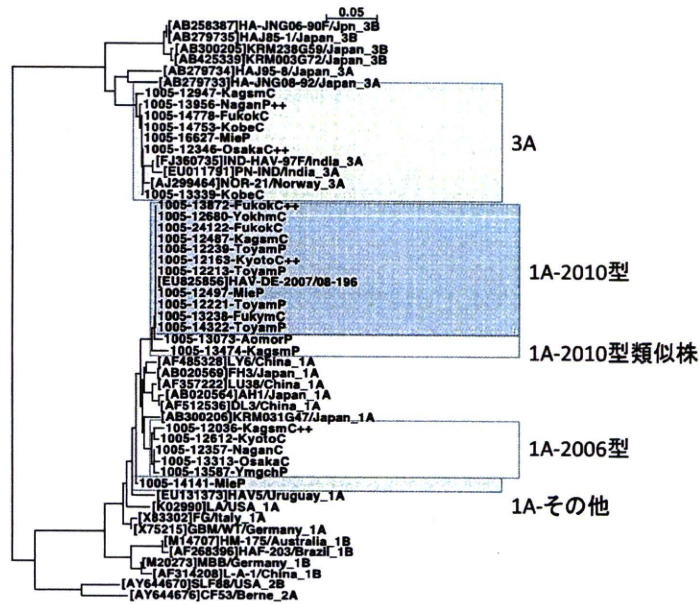


図8 2010年5月の国内感染事例由来HAVの系統樹解析結果

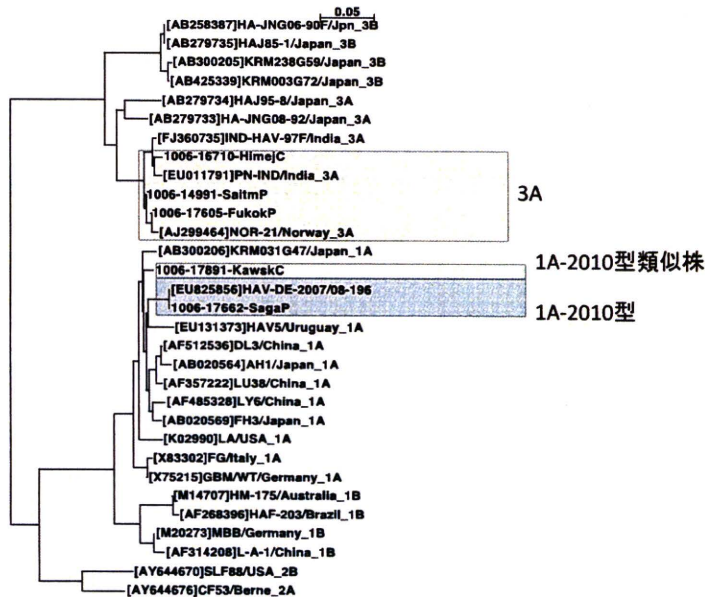


図9 2010年6月の国内感染事例由来HAVの系統樹解析結果



図10 2010年7月～12月の国内感染事例由来HAVの系統樹解析結果

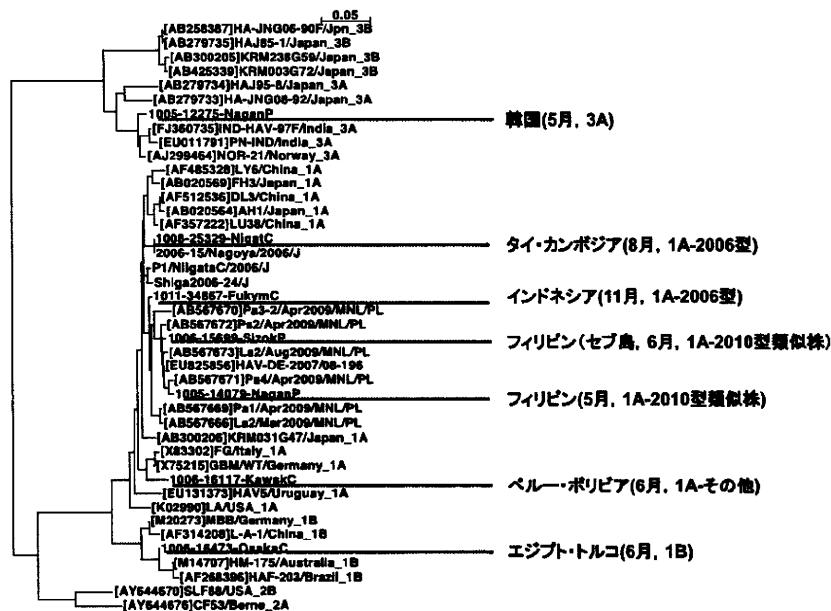


図11 2010年の海外感染事例由来HAVの系統樹解析結果

平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)
「A 型肝炎発生報告増加に対する食品衛生上の原因究明と予防対策」
研究分担報告書

2010 年春季の A 型肝炎事例の地域別感染リスク

研究代表者	野田 衛	国立医薬品食品衛生研究所・食品衛生管理部
研究協力者	上間 匡	国立医薬品食品衛生研究所・食品衛生管理部
研究分担者	多田 有希	国立感染症研究所・感染症情報センター
研究協力者	中島 一敏	国立感染症研究所・感染症情報センター
研究協力者	島田 智恵	国立感染症研究所・感染症情報センター
研究協力者	中村 奈緒美	国立感染症研究所・感染症情報センター
研究分担者	清原 知子	国立感染症研究所・ウイルス第二部
研究分担者	石井 孝司	国立感染症研究所・ウイルス第二部

研究要旨

2010 年春季に多発した A 型肝炎事例の地域別の感染リスクを把握するために、感染症発生動向調査のデータを基に市区町村(住所地)別の患者発生数を分析した。人口 100 万人当りの患者数が 10 を超えた住所地は 4 都道府県 6 住所地に及んだ。特に、広島県の 3 住所地、佐賀県の 1 住所地の発生割合が高く、とりわけ広島県の 2 住所地の人口 100 万人当りの患者数は 30 を超え、全国平均の約 15 倍以上の感染リスクがあった。人口 100 万人当りの患者数が 4 を超えた住所地で発生した患者から検出された HAV は 1A-2010 型が約 76% を占めた。以上の結果から、2010 年春季には一部の住所地において極めて高い A 型肝炎の感染リスクがあり、A 型肝炎が多発した地域では、1A-2010 型の感染曝露が大きかった可能性が示唆された。共通の感染リスクとしてカキの喫食の可能性が考えられた。

A. 研究目的

2010 年春季我が国において A 型肝炎事例の報告数が増加し、共通の感染源による広域的集団発生の可能性が示唆されている。また、カキ等の二枚貝の喫食歴をもつ患者が 29% を占めている¹⁾。A 型肝炎ウイルス(HAV)の汚染を受けた食品により広域的に患者が発生した場合、患者の感染リスク(発生率)は、食品の流通・販

売の有無や消費量、喫食形態(加熱の有無など)等に依存すると考えられる。国立感染症研究所感染症情報センター(中央感染症情報センター)の集計によると¹⁾、A 型肝炎患者の報告数は、広島県(26 人)、東京都(25)、福岡県(23)などで多く、人口 100 万人当りの発生比率で見ると広島県(約 9)、佐賀県(約 8)、富山県(約 7)などが高い傾向にある。全体としてみると

西日本で患者報告が多い傾向が観察されている。これらの報告では都道府県単位の報告数で集計されており、市区町村レベルでの患者の発生状況など詳細な地域集積性については分析されていない。

一方、A型肝炎は報告数がさほど多くないため、同一家族内の発生事例や集団食中毒事例により発生率が大きく影響を受ける。そのため、共通の汚染源による散発的広域発生の曝露率を考えるためには、家族内発生や集団事例は同一事例とみなして患者発生を捉える必要がある。

以上の背景から、本研究では、2010年春季のA型肝炎ウイルスの地域別の感染リスクを明らかにすることを目的として、市区町村レベルでの患者発生数を分析するとともに、患者発生の多かった地域の患者間の疫学的関連性を調べた。

B. 研究方法

1. 使用データ

2010年に感染症発生動向調査(NESID)に報告されたA型肝炎患者のデータをエクセルファイルに抽出・変換したものをを用いた(2011年1月25日更新分まで)。

分子疫学的解析は、2010年に報告されたA型肝炎患者の糞便等から各自治体または国立感染症研究所ウイルス第二部で検出されたHAVのVP1-2A領域の塩基配列を基に系統樹を作成した。得られた系統樹上の位置から各株を以下のように分類した。

1A-2010型：遺伝子型1Aに属し、2010年春季のHAVの半数を占め、解析領域において100%の相同性を示した株

1A-2010型類似株：1A-2010型に近縁の株
1A-2006型：2006年に新潟市、滋賀県、名古屋市で検出された株が形成するクラスターに属する株(我が国の常在株と思われる株)

1A-その他：1Aに分類され、上記のいずれにも属さない株

1B：遺伝子型1Bに属する株

3A：遺伝子型3Aに属する株

(石井研究分担報告書参照)

2. 患者情報と分子疫学情報の共有化

エクセルで作成した分子疫学解析に供した株の受付台帳(株名および分類名等を記載)とエクセルファイルの患者情報をデータベースソフト(アクセス2007)を用いて、NESID報告ID番号を共通キー項目として結合し、データの一元化を図った後、アクセス2007のクロス集計機能を用いて、集計した。

3. 分析項目

NESIDの患者の住所データから都道府県名および市区町村名を抽出し、患者の住所地別(市区町村単位)の報告数を集計した。海外感染事例および感染地域不明事例を除外し、住所地別の報告数が4以上のものを独立して集計し、人口100万人あたりの発生数を求めた。住所地別の人口は2010年総務省国勢調査速報値を用いた。

また、住所地単位の報告数が4以上のものについて、同一集団事例(家族内感染)が含まれているかを調べ、含まれている場合は同一集団事例とみなし、事例数を1として計上し、住所地別の事例数を

求めた。

なお、以降特に明示しない限り、HAVの検出月はNESIDの報告月を用いて示す。

(倫理面への配慮)

本研究では、個人が特定されないように配慮するとともに、個人の不利益が生じないように配慮した。

C. 研究結果

1. 住所地別 A 型肝炎発生状況

住所地別の A 型肝炎報告数を表 1 に示した。報告数が 4 以上の住所地は、11 都道府県 14 住所地に及んだ。そのうち、人口 100 万人当りの患者数が 10 を超えた住所地は 6 住所地で、特に、広島県の M(39.8), K(33.4), F(17.3), 佐賀県の S(21.1)の各住所地の発生割合が高かった。

2. 患者報告数 4 以上の住所地における A 型肝炎事例の詳細

患者報告数 4 以上の住所地で発生した A 型肝炎事例の疫学情報および遺伝子解析結果を表 2 に示した。15 住所地のうち 8 住所地において 9 例の家族内感染がみられた。富山県では家族 4 名の集団感染事例が発生した(小原研究分担報告書)。同一家族内発生事例を 1 事例とした場合の人口 100 万人当りの発生数は、広島県の M(39.8)および K(29.2)の住所地で高く、次いで佐賀県 S(21.1)が高かった。

月別の報告数をみると、表 2 に示した 15 住所地での患者 90 名のうち 66 名(73.3%)は 2 月～5 月に報告された。人口 100 万人当りの事例数が 10 を超えた広島

県 K, F, M, 鹿児島県 K, 佐賀県 S の各住所地に限定すると、28 事例中 25 事例(90.6%), 32 名中 29 名(89.3%)は 2 月～5 月に発生していた。

3. 患者報告数 4 以上の住所地における検出 HAV の遺伝子型

患者報告数 4 以上の住所地において発生した A 型肝炎患者 25 名から検出された HAV の遺伝子型は 1A-2010 型が 19 例(76%)で多数を占め、以下、3A が 2 例、1A-2010 型類似株、1A-2006 型および 1A-その他が各 1 株であった。

D. 考察

2010 年の国内感染 A 型肝炎事例の発生状況を住所地別に分析した結果、人口 100 万人当りの患者数が 10 を超えた住所地は 6 住所地で、特に、広島県の M(39.8), K(33.4), F(17.3), 佐賀県の S(21.1)の各住所地の発生割合が高かった。特に広島県の K および M の人口 100 万人当りの患者数は 30 を超え、家族内発生事例を考慮してもほぼ同じ発生数を示し、全国の平均発生数(約 2)¹⁾と比較すると 15 倍以上の感染リスクであった。M や F の住所地に隣接する他の自治体においても 1～2 名の患者発生が報告されており、これらの地域において A 型肝炎の高い感染リスクが存在していたものと考えられる。

月別の報告数をみると、患者報告数 4 以上の 15 住所地で発生した約 73%が 2 月～5 月に発生していたのに対し、人口 100 万人当りの事例数が 10 を超えた 4 住所地に限定すると約 90%が 2 月～5 月に発生していた。このことから特に感染リ

スクが高かった住所地では2月～5月に集中して患者が発生していたことが明らかになった。これらの地域で発生したA型肝炎患者における共通の感染源は特定されていないが、カキの喫食歴をもつ患者が多い(表2)いことから、カキを共通の感染源とし、その感染曝露の機会が高かった可能性が示唆される。これらの患者からの検出ウイルスの約76%が遺伝子的に同一である1A-2010型であったことも、共通の感染源の曝露を受けた可能性を支持する。

D. 結論

2010年春季に多発したA型肝炎の地域別の感染リスクを把握するために、市区町村(住所地)別の患者発生数を調べた。

人口100万人当りの患者数が10を超えた住所地は6住所地で、特に、広島県の3住所地、佐賀県の1住所地の発生割合が高かった。特に、広島県の2住所地の人口100万人当りの患者数は30を超え、全国平均の約15倍以上の感染リスクがあった。特に感染リスクが高かった住所地では2月～5月に集中して患者が発生した。

人口100万人当りの患者数が4を超えた住所地で発生した患者から検出されたHAVは1A-2010型が約76%を占めた。

共通の感染リスクとしてカキの喫食の可能性が考えられた。

共同研究者

三上稔之(青森県)齊藤哲也(新潟市)山崎彰美(柏市)篠原美千代(埼玉県)清水英明(川崎市)宇宿秀三(横浜市)長岡宏美(静岡県)吉田徹也(長野県)岡村雄一郎(長野

市)小原真弓(富山県)柴田伸一郎(名古屋市)楠原一(三重県)近野真由美(京都市)入谷展弘(大阪市)奴久妻聡一(神戸市)川西伸也(姫路市)榊原啓子(岡山市)榎本義正(福山市)岡本玲子(山口県)世良暢之(福岡県)川本大輔(福岡市)増本久人(佐賀県)上村晃秀(鹿児島県)

(参考文献)

1) A型肝炎2010年第1～28週(2010年7月21日現在), IDWR第12巻第28号, 2010年

E. 研究発表

1. 論文発表
(省略)

2. 口頭発表
(省略)

F. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得：なし

実用新案登録：なし

その他：なし

表 1 住所地別国内感染 A 型肝炎事例報告数

都道府県	住所地	患者数	人口*	100 万人当 り患者数	遺伝子検査					
					未検査	1A-2006 型	1A-2010 型	1A-2010 型 類似株	1A-その他	3A
東京都	0	5	693,426	7.2	5					
	その他	30								
広島県	K	8	239,553	33.4	8					
	F	8	461,471	17.3	7	1				
	M	4	100,449	39.8	4					
福岡県	その他	9								
	F	7	1,463,826	4.8	6	1				
兵庫県	その他	20				1				1
	K	12	1,544,873	7.8	7	4				2
	その他	8								1
神奈川県	Y	6	3,689,603	1.6	4	1				
	K	5	1,425,678	3.5	4			1		
	その他	6								
鹿児島県	K	7	605,940	11.6	5	1				
	その他	7						1		2
大阪府	0	4	2,666,371	1.5	4	1				
	その他	10								
埼玉県		12						1		1
千葉県		10						1		1
富山県	T	6	421,890	14.2	2			4		
	その他	3								
	N	4	2,263,907	1.8	4					
京都府	その他	4								
	その他	7							1	
佐賀県	S	5	237,501	21.1	2					
	その他	2						4		

(表 1 の続き)

新潟県	N		5	812, 192	6.2	1	5	1	5	1
		その他								
長野県			2							
熊本県			6				2			1
山口県			5				1			
宮城県		S	4	1, 045, 903	3.8	4				
茨城県			4							
三重県			4					1		1
静岡県			4							
徳島県			4							
宮崎県			3							
滋賀県			3							
大分県			3							
群馬県			2			1				
高知県			2			2				
岡山県			2					1		
岐阜県			2							
山梨県			2							1
青森県			2					1		
北海道			2							
和歌山県			2							
岩手県			1			1				
山形県			1							1
島根県			1							
栃木県			1							
奈良県			1							
福井県			1							
福島県			1							

*: 総務省 2010 年国勢調査速報値を用いた