

## IV 疫学研究班



## 〔 1 〕 疫学研究班全体研究報告

### 【疫学研究班班員】

	氏名	所属	役職名	研究テーマ
班長	大久保 一郎	筑波大学大学院 人間総合科学研究科	教授	ジフェニルアルシン酸 (DPAA) ばく露の慢性影響 に関する前向き研究
班員	泉 陽子	茨城県保健福祉部	医監兼次長	
	緒方 剛	茨城県保健福祉部	保健予防課長	
	佐藤 正	茨城県潮来保健所	所長	
	圓藤 吟史	大阪市立大学大学院	教授	
	中村 好一	自治医科大学	教授	
	大久保 一郎	筑波大学大学院 人間総合科学研究科	教授	レセプト情報を用いた傷病名 及び診療内容並びに費用等に 関する研究
	本田 靖	筑波大学大学院 人間総合科学研究科	教授	

### 【疫学研究班研究概要】

ジフェニルアルシン酸 (DPAA) 等に汚染した井戸水を摂取することに起因すると考えられる健康影響に関し、疫学研究班では中長期的な影響の有無について明らかにすることを目的として、以下の研究サブテーマを設定して研究を行っている。

- ① ジフェニルアルシン酸 (DPAA) ばく露の慢性影響に関する前向き研究
- ② レセプト情報を用いた傷病名及び診療内容並びに費用等に関する研究

本年度、サブテーマ①においては、DPAA のばく露による慢性影響を評価するため緊急措置事業において医療手帳を交付された者（以下「手帳交付者」という。）151名をベースに前向き追跡研究を開始し、倫理審査委員会の承認、手帳交付者から研究への同意及びベースライン調査を実施した。今後は、同意の得られた手帳交付者（「研究対象者」という。）に追跡調査を実施し経年的な変化を調査していく予定である。

サブテーマ②は、緊急措置事業における医療手帳交付者の傷病状況、治療状況及びそれに伴う医療費を、レセプト内容から分析することを目的とした研究で、平成16年3月から18年1月の医療手帳交付者（国保分）のレセプトの金額情報を入手して、神栖町国保のそれと比較するものである。研究の協力を得られた医療手帳交付者数は119名であり、全体の約80%であった。性年齢別構成割合をからみて、医療手帳交付者全体を概ね反映していると考えられる。

本年度、レセプトの分析は、平成18年8月から11月までの4月間の限定的な範囲で行った。その結果、医療手帳交付者は平均して月1回程度外来を受診し、2月に1回程度調剤薬局を訪れている。受診場所はつくば市もあるが、診療圏としてはほぼ神栖市内で完結している。一人当たり医療費及びレセプト1件当たり点数は全国と比して、入院外は低いが、調剤医療費が高い傾向にある。これは国保の方が社会保険の方が高く、年齢構成の違いと思われる。外来の診療内容は投薬、検査の割合が高く、処置が低く、内科的診療が中心であることが推測できる。



## [ 2 ] テーマ別研究報告

### [ 2. 1 ] ジフェニルアルシン酸 (DPAA) ばく露の慢性影響に関する前向き研究

主任研究者：泉 陽子（茨城県保健福祉部 医監兼次長）  
分担研究者：緒方 剛（茨城県保健福祉部保健予防課 課長）  
佐藤 正（茨城県潮来保健所 所長）  
圓藤 吟史（大阪市立大学大学院 教授）  
中村 好一（自治医科大学公衆衛生学 教授）

#### 1 概要

平成 15 年 3 月に茨城県神栖市（旧神栖町）で有機ヒ素化合物であるジフェニルアルシン酸（以下「DPAA」という。）に汚染された井戸水を飲用していた者に DPAA に起因すると思われる健康影響が発生した。

DPAA のばく露による慢性影響を評価するため緊急措置事業において医療手帳を交付された者（以下「手帳交付者」という。）151 名をベースに前向き追跡研究を行い、がんや生活習慣病などによる罹患率や死亡率などを集計し、神栖市、茨城県及び全国などにおける発生状況と比較することにより、DPAA のばく露による中長期的な影響を明らかにすることを目的に、研究を開始した。

平成 18 年度は、倫理審査委員会の承認、手帳交付者から研究への同意及びベースライン調査を実施した。

今後は、同意の得られた手帳交付者（「研究対象者」という。）に追跡調査を実施し経年的な変化を調査していく予定である。

#### 2 目的

本研究は、DPAA ばく露による中長期的な健康影響を明らかにすることを目的とし、今後、少なくとも 10 年間は研究対象者に対し、死亡をエンドポイントとした追跡調査を実施していくものである。

#### 3 方法

研究対象者の個人情報やプライバシーに配慮する必要があるため、平成 18 年度は、研究計画について倫理面での承認を得ること、手帳交付者から研究参加へ文書（別紙同意書を使用）により同意を得て研究対象者を確定すること及び研究対象者に対しベースライン調査を実施することとした。

##### 3. 1. 1 倫理審査

本研究は、国（文部科学省、厚生労働省）の「疫学研究に関する倫理指針」の疫学研究に該当することから、茨城県が設置する「茨城県疫学研究合同倫理審査委員会（委員長；稲葉裕 順天堂大学教授）」（以下「倫理審査委員会」という。）へ疫学研究倫理審査申請を行い、承認を得ることとした。

### 3. 1. 2 研究対象者の確定

倫理審査委員会の承認後、手帳交付者 151 名に対し研究計画を説明し、本人、又は、未成年等の場合は代諾者から文書により同意を得、研究対象者 114 名を確定した。

### 3. 1. 3 ベースライン調査の実施

16 歳以上の研究対象者（以下「成人」という。）に対し別紙「健康調査票（成人用）」及び「生活習慣・疾病調査票（成人用）」により、16 歳未満の研究対象者（以下「小児」という。）に対し別紙「健康調査票（小児用）」及び「生活習慣・疾病調査票（小児用）」によりベースライン調査を自記式留置調査により実施した。

### 3. 1. 4 ベースライン調査の集計・分析等

ベースライン調査を集計し、生活習慣・疾病調査（成人用）の一部については、平成 16 年度国民健康・栄養調査報告（厚生労働省 平成 18 年 9 月）（以下「栄養調査報告」という。）等と比較しながら、研究対象者の現時点での健康状態や生活習慣・疾病の状況の把握に努めた。

なお、来年度以降は、今回の調査をベースとし、経年的に研究対象者に対し追跡調査を行い、研究対象者ごと調査項目ごと累積していき、自覚症状等にどのような変化があるのか、属性ごと、対象者全体ごとに有訴率を算出し出現割合の高い自覚症状等を確認し、また、研究対象者が死亡した場合は、死亡の原因を調査し、死因別の死亡率を算出し、全国、茨城県、神栖市等の死因別死亡率と比較し死因に偏りが無いか確認し、DPAA ばく露による中長期的な影響について検討していく。

## 4 結 果

### 4. 1 倫理審査委員会の承認

研究計画については、平成 18 年 5 月に開催された倫理審査委員会へ倫理審査申請を行い同年 6 月に承認を得、同意書内容変更に伴う研究計画変更についても同年 10 月に承認を得た。

### 4. 2 研究対象者について

#### 4. 2. 1 同意の状況

潮来保健所職員及び神栖市職員の協力を得て、平成 18 年 11 月から 12 月にかけて、表 1 のとおり 114 名（男性 56 名、女性 58 名）の同意を得た。

表 1 同意の状況

(単位 ; 人)

区 分	全体	男性	女性
医療手帳交付者	151	77	74
同意者	114	56	58
未同意者	37	21	16
同意率 (%)	75%	73%	78%

#### 4. 2. 2 年齢別性別分布について

研究対象者の年齢別性別分布と平均年齢は、表2のとおりである。男女合計で見れば、50～59歳の年齢層が19%を占め、次いで10～19歳の年齢層が18%が多い。男性では、50～59歳の年齢層と10～19歳の年齢層が20%を占めている。女性では、40～49歳と50～59歳の年齢層が19%を占めている。

平均年齢は、男女合計及び男女別とも36歳である。

表2 年齢別・男女別の構成（％）

（平成18年4月1日現在の年齢による）

	全体		男性		女性	
	手帳交付者	同意者	手帳交付者	同意者	手帳交付者	同意者
0～9歳	9%	10%	10%	9%	8%	10%
10～19歳	17%	18%	19%	20%	14%	16%
20～29歳	13%	15%	13%	14%	12%	16%
30～39歳	15%	11%	13%	11%	16%	12%
40～49歳	15%	15%	13%	11%	18%	19%
50～59歳	17%	19%	17%	20%	18%	19%
60～69歳	10%	9%	12%	14%	8%	3%
70～79歳	2%	2%	0%	0%	4%	3%
80歳以上	3%	2%	3%	2%	3%	2%
平均年齢	37歳	36歳	36歳	36歳	38歳	36歳

#### 4. 2. 3 汚染井戸水の使用状況

現在の汚染井戸の使用状況については、表3-1及び表3-2のとおりである。現在も汚染井戸水を飲用していると回答した者はいなかった。飲用はしていないが現在も使用していると回答した者は全体の47%で、その用途については、「洗濯・水まき」が100%であった。「洗濯・水まき」以外では「風呂・シャワー」に使用している者が4%であり、これら2つの用途以外で使用していると回答した者はいなかった。このことから、研究対象者は、現在、全員が汚染井戸水を日常的に経口摂取していないことが確認された。

表3-1 水道水及び汚染井戸水の使用状況（％）

	使用している
水道水のみ	42%
汚染井戸水のみ	0%
両方使用	47%
その他	11%

表 3-2 汚染井戸水の使用状況（複数回答あり）  
 （表 3-1 で「汚染井戸水のみ」及び「両方使用」と回答した者を 100%とした%）

	使用状況
飲用している	0%
調理に使用	0%
風呂・シャワー	4%
歯磨き	0%
洗濯・水まき	100%

#### 4. 3 ベースライン調査について

潮来保健所職員や神栖市職員の協力を得て、114 名（成人 91 名、小児 23 名）の研究対象者全員から回答を得た。ベースライン調査結果の概要は以下のとおりである。

##### 4. 3. 1 成人の調査結果

###### 4. 3. 1. 1 健康調査の結果

健康調査票（成人用）の各症状の項目で「ある」と回答した者を集計した。集計内容については、表 4 のとおりである。

男女別に見てみると、ほとんどの項目で女性の方が男性より症状があると回答した割合が高い。個別の項目を見てみると、男女合計では「頭痛」と回答した者の割合が最も高く 53%、次いで「物忘れする」が 51%、「立ちくらみやふらつき」と「身体が非常に疲れる」が 49%であった。男性では「頭痛」と「立ちくらみやふらつき」が 44%で最も高く、次いで「物忘れする」が 42%、「身体が非常に疲れる」が 40%で、女性では「頭痛」が 61%で最も高く、次いで「身体が非常に疲れる」と「物忘れする」が 59%、「皮膚がかゆい」が 57%であった。



表4 健康調査票集計（成人）（「ある」と回答した者の％）

区分	成人		
	男	女	計
吐き気、嘔吐がある	13%	17%	15%
腹痛がある	24%	48%	36%
食欲不振がある	16%	20%	18%
めまいがする	22%	54%	38%
立ちくらみや、ふらつきがある	44%	54%	49%
転びやすい	9%	26%	18%
起きあがることができない	2%	4%	3%
歩きにくい	4%	4%	4%
ろれつがまわらない	7%	20%	13%
手がふるえる	24%	24%	24%
手（足）がびりびり・ジーンとする	24%	26%	25%
手（足）に力が入らない	11%	22%	16%
手（足）に1枚皮が被った感じ（にぶい感じ）	20%	11%	15%
物がつかみにくい	4%	13%	9%
文字が書きにくい	7%	9%	8%
けいれんがある	4%	4%	4%
微熱が続く	9%	15%	12%
頭痛がある	44%	61%	53%
身体に痛みがある	27%	30%	29%
身体が非常に疲れる	40%	59%	49%
咳が出る	36%	39%	37%
痰が出る	22%	37%	30%
むくみがある	11%	30%	21%
手（足）にイボのようなものができている	16%	9%	12%
身体（顔、手足）等に赤い斑点ができている	7%	2%	4%
体重が急に増えた	13%	20%	16%
体重が急に減った	7%	7%	7%
物忘れする	42%	59%	51%
よく眠れない	33%	41%	37%
気持ちが憂うつである	24%	41%	33%
下痢がある	29%	30%	30%
便秘がある	27%	28%	27%
腹がふくれている	13%	24%	19%
動悸がする	18%	35%	26%
呼吸（息）が苦しい	7%	15%	11%
鼻水がでる	27%	39%	33%
物が二重に見える	24%	30%	27%
皮膚に黒い又は白い斑点が出る	4%	9%	7%
皮膚に発疹がある	11%	13%	12%
毛髪や体毛が、急に多く抜ける	7%	15%	11%
毛髪や体毛が、急に増える	0%	0%	0%
皮膚がかゆい	27%	57%	42%
結膜（白目）が赤い	9%	15%	12%
手足の指が白くなることもある	7%	9%	8%
その他	13%	9%	11%
生理不順がある		22%	22%
不正出血がある		17%	17%
これまで妊娠したことがある		76%	76%

#### 4. 3. 1. 2 妊娠の状況について

16歳以上の女性全員の妊娠の状況については、表5-1及び表5-2のとおりである。妊娠を経験しているのは76%で、流産・死産の割合は、妊娠1回目は6%、妊娠2回目は17%、妊娠3回目は11%であった。また、切迫流産・早産の割合は、妊娠1回目は20%で、2回目以降は9%未満であった。

表5-1 妊娠の状況  
(16歳以上の女性を100%とした%)

妊娠したことがある	76%
妊娠したことがない	22%
無回答	2%
計	

表5-2 妊娠の状況  
(妊娠したことがある者を100%とし「ある」と回答した者の%)

	流産・死産	切迫流産・切迫早産
妊娠1回目	6%	20%
〃 2回目	17%	9%
〃 3回目	11%	3%
〃 4回目	3%	9%
〃 5回目	6%	0%
6回以上	0%	6%

※人工妊娠中絶を除く

#### 4. 3. 1. 3 生活習慣・疾病調査の結果

生活習慣病・疾病調査票（成人用）による集計結果は、表6-1から表6-4-4のとおりである。喫煙の状況については、栄養調査報告と比較し、喫煙の割合は男女合計、男女別とも栄養調査報告の割合を上回っており、研究対象者は喫煙割合が高い。飲酒の状況についても栄養調査報告と比較し、栄養調査報告とほぼ同様の割合を示しており、研究対象者の飲酒の状況は平均並みと思われる。

今までに、医師から糖尿病、高血圧症、がん等の病気があると言われた者の割合は、男女合計で29%、男性33%、女性24%であった。罹患の状況は男女合計で「高血圧症」が29%、「高脂血症」が26%、「糖尿病」が23%、「痛風」が6%であった。

手術の有無については、男性36%、女性15%が「ある」と回答している。また、現在、服薬中の病気があると回答したのは、男女合計で43%、男性38%、女性49%であった。

運動をする機会については、栄養調査報告と比較し、男女とも運動をする割合は高い。

睡眠時間についても、栄養調査報告と比較し、6時間未満の者の割合が高く、やや睡眠時間は短い傾向にあると思われる。

表6-1 喫煙の状況

		吸っている	止めた	吸わない
男性	対象者	63%	14%	23%
	栄養調査	43%	24%	33%
女性	対象者	30%	7%	63%
	栄養調査	12%	5%	83%
全体	対象者	47%	10%	43%
	栄養調査	26%	14%	60%

※ 栄養調査 平成16年国民健康・栄養調査報告（厚生労働省 平成18年9月）  
 栄養調査 第83表 喫煙の状況より

表6-2 飲酒の習慣

		飲まない	止めた	月に 1～3日	週に 1～2日	週に 3～4日	ほとんど 毎日
男性	対象者	31%	8%	23%	8%	5%	26%
	栄養調査	31%	2%	11%	9%	8%	39%
女性	対象者	56%	10%	10%	5%	5%	15%
	栄養調査	64%	2%	14%	9%	5%	7%
全体	対象者	44%	9%	16%	6%	5%	20%
	栄養調査	49%	2%	13%	9%	6%	22%

※ 栄養調査 第77表 飲酒の頻度より

表6-3-1 罹患の有無

	ある	なし
男性	33%	67%
女性	24%	76%
全体	29%	71%

表6-3-2 罹患の状況

(表6-3-1で「ある」と回答した者を100%とした%)

	糖尿病	痛風	心筋梗塞	肝硬変	高血圧症
男性	27%	8%	4%	4%	23%
女性	11%	0%	0%	0%	44%
全体	23%	6%	3%	3%	29%

	高脂血症	アルコール 性肝疾患	がん(胃、大 腸、肺、肝臓)	子宮がん	その他の がん
男性	23%	4%	0%		8%
女性	33%	0%	0%	0%	11%
全体	26%	3%	0%	0%	9%

表 6-3-3 手術の有無

	ある	なし
男性	36%	64%
女性	15%	85%
全体	25%	75%

表 6-3-4 手術の状況  
(表 6-3-3 で「ある」と回答した者を 100%とした%)

	胃	大腸	子宮	卵巣	乳房	心臓	その他
男性	0%	6%			0%	11%	83%
女性	0%	0%	0%	0%	0%	20%	80%
全体	0%	4%	0%	0%	0%	13%	83%

表 6-3-5 服薬中の病気の有無

	ある	なし
男性	38%	62%
女性	49%	51%
全体	43%	57%

表 6-4-1 仕事の状況

	主婦	学生	なし	農業	会社員	自営	専門職	その他
全体	15%	0%	10%	0%	34%	9%	0%	31%

表 6-4-2 1日に身体を動かす時間

	1時間未満	1~3時間	3時間以上
全体	7%	20%	74%

表6-4-3 運動をする機会

		ほとんど ない	月1～3日	週1～2日	週3～4日	毎日
男性	対象者	40%	26%	12%	7%	16%
	栄養調査	74%	6%	6%	2%	13%
女性	対象者	54%	7%	20%	7%	12%
	栄養調査	78%	6%	5%	2%	9%
全体	対象者	46%	17%	15%	7%	14%
	栄養調査	76%	6%	5%	2%	10%

※ 栄養調査 第47表 1週間の運動日数より

表6-4-4 睡眠の状況

		5時間未満	5時間以上 6時間未満	6時間以上 7時間未満	7時間以上 8時間未満	8時間以上 9時間未満	9時間以上
男性	対象者	11%	42%	24%	20%	2%	0%
	栄養調査	6%	23%	37%	22%	9%	3%
女性	対象者	27%	33%	20%	16%	2%	2%
	栄養調査	7%	28%	36%	20%	7%	2%
全体	対象者	19%	38%	22%	18%	2%	1%
	栄養調査	6%	25%	37%	21%	8%	3%

※ 栄養調査 第74表 1日の平均睡眠時間より

#### 4. 3. 2 小児の調査結果

##### 4. 3. 2. 1 健康調査の結果

健康調査票の各項目で「ある」と回答した者を集計した。集計結果については、表7のとおりである。

各項目とも男女での差は特に見られない。個別の項目を見てみると男女合計では「鼻水が出る」と回答したのが最も高く65%、次いで「腹痛」が57%、「頭痛」が48%であった。男性では「腹痛」が73%で最も高く、次いで「鼻水がでる」が64%、「頭痛」が55%で、女性では「鼻水が出る」が67%で最も高く、次いで「腹痛」、「頭痛」、「咳が出る」の42%であった。

##### 4. 3. 2. 2 生活習慣・疾病調査の結果

生活習慣・疾病調査票（小児用）による集計結果は、表8-1-1から表8-4のとおりである。今までに医師からぜんそく等の病気があると言われた者の割合は、男女合計で39%、男性45%、女性33%であった。罹患の状況は、男女合計で「ぜんそく」、「アレルギー性鼻炎」が33%、「てんかん」が22%、「アトピー性皮膚炎」が11%であった。また、現在、服薬中の病気があると回答したのは、男女合計で26%、男性36%、女性17%であった。

保護者から見た子どもの健康状態は、「健康である」が57%、「どちらかという健康である。」が14%、「どちらかという健康でない」が19%、「健康でない」が10%であった。

表7 健康調査票集計（小児）（「ある」と回答した者の％）

区分	小児		
	男	女	計
吐き気、嘔吐がある	27%	25%	26%
腹痛がある	73%	42%	57%
食欲不振がある	36%	17%	26%
めまいがする	27%	17%	22%
立ちくらみや、ふらつきがある	36%	25%	30%
転びやすい	36%	25%	30%
起きあがることができない	9%	0%	4%
歩きにくい	18%	8%	13%
ろれつがまわらない	9%	8%	9%
手がふるえる	9%	8%	9%
手（足）がピリピリ・ジンジンする	18%	25%	22%
手（足）に力が入らない	18%	17%	17%
手（足）に1枚皮が被った感じ（にぶい感じ）	0%	0%	0%
物がつかみにくい	18%	8%	13%
文字が書きにくい	27%	8%	17%
けいれんがある	9%	8%	9%
微熱が続く	9%	8%	9%
頭痛がある	55%	42%	48%
身体に痛みがある	0%	17%	9%
身体が非常に疲れる	27%	25%	26%
咳が出る	27%	42%	35%
痰が出る	36%	17%	26%
むくみがある	0%	17%	9%
手（足）にイボのようなものができている	0%	17%	9%
身体（顔、手足）等に赤い斑点ができている	0%	8%	4%
体重が急に増えた	0%	8%	4%
体重が急に減った	0%	0%	0%
物忘れする	36%	33%	35%
よく眠れない	0%	8%	4%
気持ちが憂うつである	27%	25%	26%
下痢がある	45%	17%	30%
便秘がある	18%	8%	13%
腹がふくらんでいる	0%	8%	4%
動悸がする	9%	17%	13%
呼吸（息）が苦しい	27%	17%	22%
鼻水がでる	64%	67%	65%
物が二重に見える	9%	8%	9%
皮膚に黒い又は白い斑点が出る	0%	8%	4%
皮膚に発疹がある	0%	8%	4%
毛髪や体毛が、急に多く抜ける	0%	8%	4%
毛髪や体毛が、急に増える	0%	0%	0%
皮膚がかゆい	27%	8%	17%
結膜（白目）が赤い	0%	17%	9%
手足の指が白くなることがある	9%	0%	4%
その他	45%	25%	35%

表 8-1-1 罹患の有無

	ある	なし
男児	45%	55%
女児	33%	67%
全体	39%	61%

表 8-1-2 罹患の状況（複数回答あり）  
 （表 7-1-1 で「ある」と回答した者を 100% とした%）

	ぜんそく	アレルギー性鼻炎	アトピー性皮膚炎	てんかん	川崎病、心臓病	悪性腫瘍、血液疾患
男児	40%	40%	0%	20%	0%	0%
女児	25%	25%	25%	25%	0%	0%
全体	33%	33%	11%	22%	0%	0%

表 8-1-3 入院や手術の有無

	ある	なし
男児	45%	55%
女児	33%	67%
全体	39%	61%

表 8-1-4 服薬中の病気の有無

	ある	なし
男児	36%	64%
女児	17%	83%
全体	26%	74%

表 8-2-1 就学状況

	なし	保育所	幼稚園	養護学校	小学校	中学校	その他
全体	4%	9%	13%	4%	48%	22%	0%

表 8-2-2 運動をする機会

	ほとんどない	月 1~3 日	週 1~2 日	週 3~4 日	毎日
全体	33%	5%	19%	14%	29%

表 8-3 睡眠の状況

	5 時間以下	6 時間	7 時間	8 時間	9 時間	10 時間以上
全体	0%	4%	17%	26%	35%	17%

表 8-4 保護者から見た健康状態

	健康である	どちらかという健康である	どちらかという健康でない	健康ではない
全体	57%	14%	19%	10%

## 5 考 察

今年度は、114 名の方を研究対象者として、成人 91 名、小児 23 名ごとにベースライン調査を実施し現時点の健康状態や生活習慣・疾病の状況を確認した。

研究対象者は、手帳交付者の年齢別・性別の構成や平均年齢及び医療手帳交付申請時に県が実施した健康調査（以下「申請時調査」という。）の有訴率など比較しても大きな偏りはない。

ベースライン調査で比較すると、申請時調査の集計結果、成人と小児では、有訴率の高い項目は必ずしも一致していない。例えば、成人では「立ちくらみやふらつき」は半数近くの者が「ある」と回答しているが、小児は 30%であった。また、成人男女で「めまいがする」「皮膚が痒い」「腹痛」「むくみ」「動悸」「ろれつがまわらない」は女性の有訴率が高く男性はそれほどでもない。小児の男女では「痰が出る」「下痢がある」「文字が書きにくい」「皮膚が痒い」は男性の有訴率が高く女性はそれほどでもない。

全体的に見て、成人での有訴率は女性が高く、小児では男性が高かった。

生活習慣等の調査では、成人は、栄養調査報告と比較すると、喫煙率は高いが、飲酒は平均的で、運動する機会は平均以上であった。

小児の健康状態は、保護者から見て、概ね健康であると半数以上が回答している。

今後は、今回調査した内容をベースとして経年的に研究対象者に対し追跡調査を実施していき健康影響の内容を個人ごと、対象者全体ごと評価し、DPAA ばく露による中長期的な健康影響を解明して行く。また、今までに本研究以外で研究対象者に実施した健康調査の結果、基本健康診査やがん検診の結果等の情報を収集し健康影響の評価の内容を充実させていく予定である。

研究対象者については、今後も長期にわたり本研究に協力していただけるように配慮するとともに、未同意者（37 名）については、研究対象者となっていただくよう、今後も本研究への理解と協力をお願いしていく。

潮来保健所や神栖市等の関係機関と今後も連携を図っていき、多くの情報を収集することとしたい。

申請時調査の結果とベースライン調査の結果を比較した。その結果については、成人は表 9-1 のとおり、小児は表 9-2 のとおりである。有症状率は、成人小児とも今回の調査の方が高かった。今後、今回の調査をベースラインとして評価・解析していくためには、申請時との比較した結果を留意する必要があると思われる。

## 参 考 文 献

- 1) 平成 16 年度国民健康・栄養調査報告（厚生労働省 平成 18 年 9 月）



表9-1 申請時の健康調査との比較（成人）（「ある」と回答した者の％）

	男性		女性		計	
	今回調査	申請時	今回調査	申請時	今回調査	申請時
吐き気、嘔吐がある	13%	3%	17%	19%	15%	11%
腹痛がある	24%	7%	48%	20%	36%	14%
食欲不振がある	16%	5%	20%	10%	18%	8%
めまいがする	22%	14%	54%	36%	38%	25%
立ちくらみや、ふらつきがある	44%	19%	54%	32%	49%	26%
転びやすい	9%	3%	26%	10%	18%	7%
起きあがることができない	2%	5%	4%	12%	3%	9%
歩きにくい	4%	14%	4%	14%	4%	14%
ろれつがまわらない	7%	9%	20%	22%	13%	15%
手がふるえる	24%	17%	24%	22%	24%	20%
手（足）がびりびり・ジンジンする	24%	9%	26%	24%	25%	16%
手（足）に力が入らない	11%	14%	22%	24%	16%	19%
手（足）に1枚皮が被った感じ（にぶい感じ）	20%	9%	11%	10%	15%	9%
物がつかみにくい	4%	9%	13%	17%	9%	13%
文字が書きにくい	7%	10%	9%	17%	8%	14%
けいれんがある	4%	3%	4%	7%	4%	5%
微熱が続く	9%	10%	15%	14%	12%	12%
頭痛がある	44%	16%	61%	32%	53%	24%
身体に痛みがある	27%	5%	30%	17%	29%	11%
身体が非常に疲れる	40%	17%	59%	34%	49%	26%
咳が出る	36%	17%	39%	19%	37%	18%
痰が出る	22%	17%	37%	12%	30%	15%
むくみがある	11%	3%	30%	20%	21%	12%
手（足）にイボのようなものができている	16%	3%	9%	5%	12%	4%
身体（顔、手足）等に赤い斑点ができている	7%	9%	2%	7%	4%	8%
体重が急に増えた	13%	10%	20%	31%	16%	21%
体重が急に減った	7%	19%	7%	22%	7%	21%
物忘れする	42%	24%	59%	34%	51%	29%
よく眠れない	33%	26%	41%	29%	37%	27%
気持ちが憂うつである	24%	19%	41%	27%	33%	23%
下痢がある	29%	21%	30%	17%	30%	19%
便秘がある	27%	10%	28%	22%	27%	16%
腹がふくれている	13%	10%	24%	15%	19%	13%
動悸がする	18%	12%	35%	29%	26%	21%
呼吸（息）が苦しい	7%	12%	15%	17%	11%	15%
鼻水がでる	27%	16%	39%	10%	33%	13%
物が二重に見える	24%	3%	30%	17%	27%	10%
皮膚に黒い又は白い斑点が出る	4%	2%	9%	5%	7%	3%
皮膚に発疹がある	11%	7%	13%	22%	12%	15%
毛髪や体毛が、急に多く抜ける	7%	12%	15%	17%	11%	15%
毛髪や体毛が、急に増える	0%	0%	0%	2%	0%	1%
皮膚がかゆい	27%	26%	57%	27%	42%	26%
結膜（白目）が赤い	9%	14%	15%	7%	12%	10%
手足の指が白くなることある	7%	5%	9%	7%	8%	6%
その他	13%	10%	9%	15%	11%	13%
生理不順がある			22%	14%	11%	7%
不正出血がある			17%		17%	
これまで妊娠したことがある			76%		76%	

表9-2 申請時の健康調査との比較（小児）（「ある」と回答した者の％）

	男性		女性		計	
	今回調査	申請時	今回調査	申請時	今回調査	申請時
吐き気、嘔吐がある	27%	8%	25%	8%	26%	8%
腹痛がある	73%	0%	42%	17%	57%	8%
食欲不振がある	36%	33%	17%	8%	26%	21%
めまいがする	27%	8%	17%	0%	22%	4%
立ちくらみや、ふらつきがある	36%	8%	25%	17%	30%	13%
転びやすい	36%	8%	25%	25%	30%	17%
起きあがることができない	9%	0%	0%	0%	4%	0%
歩きにくい	18%	0%	8%	17%	13%	8%
ろれつがまわらない	9%	0%	8%	8%	9%	4%
手がふるえる	9%	0%	8%	8%	9%	4%
手（足）がびりびり・ジーンとする	18%	0%	25%	8%	22%	4%
手（足）に力が入らない	18%	0%	17%	17%	17%	8%
手（足）に1枚皮が剥けた感じ（にぶい感じ）	0%	0%	0%	0%	0%	0%
物がつかみにくい	18%	0%	8%	0%	13%	0%
文字が書きにくい	27%	0%	8%	8%	17%	4%
けいれんがある	9%	17%	8%	8%	9%	13%
微熱が続く	9%	17%	8%	8%	9%	13%
頭痛がある	55%	17%	42%	25%	48%	21%
身体に痛みがある	0%	0%	17%	0%	9%	0%
身体が非常に疲れる	27%	8%	25%	8%	26%	8%
咳が出る	27%	17%	42%	25%	35%	21%
痰が出る	36%	8%	17%	0%	26%	4%
むくみがある	0%	0%	17%	0%	9%	0%
手（足）にイボのようなものができている	0%	8%	17%	8%	9%	8%
身体（顔、手足）等に赤い斑点ができている	0%	0%	8%	8%	4%	4%
体重が急に増えた	0%	0%	8%	8%	4%	4%
体重が急に減った	0%	0%	0%	0%	0%	0%
物忘れする	36%	0%	33%	8%	35%	4%
よく眠れない	0%	8%	8%	17%	4%	13%
気持ちが憂うつである	27%	0%	25%	8%	26%	4%
下痢がある	45%	0%	17%	8%	30%	4%
便秘がある	18%	8%	8%	8%	13%	8%
腹がふくれている	0%	8%	8%	8%	4%	8%
動悸がする	9%	0%	17%	0%	13%	0%
呼吸（息）が苦しい	27%	8%	17%	17%	22%	13%
鼻水がでる	64%	8%	67%	17%	65%	13%
物が二重に見える	9%	0%	8%	0%	9%	0%
皮膚に黒い又は白い斑点が出る	0%	8%	8%	0%	4%	4%
皮膚に発疹がある	0%	17%	8%	8%	4%	13%
毛髪や体毛が、急に多く抜ける	0%	0%	8%	8%	4%	4%
毛髪や体毛が、急に増える	0%	8%	0%	8%	0%	8%
皮膚がかゆい	27%	17%	8%	17%	17%	17%
結膜（白目）が赤い	0%	0%	17%	0%	9%	0%
手足の指が白くなることある	9%	8%	0%	0%	4%	4%
その他	45%	17%	25%	17%	35%	17%

## 別紙

### 同意書

ジフェニルアルシン酸のばく露の影響に係る疫学前向き研究

主任研究者 茨城県保健福祉部医監兼次長 泉 陽子 殿

私は、別紙研究説明書を確認のうえ、「ジフェニルアルシン酸のばく露の影響に係る疫学前向き研究」について、その目的、方法、成果について十分な説明を受けました。

また、本研究に参加することに同意しなくても何ら不利益を受けないことを確認したうえで同意いたします。

ただし、この同意は、あくまでも私自身の自由意志によるものであり、随時撤回できるものであることを確認いたします。

平成 年 月 日

住所

氏名

印

(代諾者

印)

生年月日

## 研究説明書

## 1 研究目的

平成15年3月に神栖町（当時）で有機ヒ素化合物（ジフェニルアルシン酸（DPAA））に汚染された井戸水を飲用していた方にDPAAに起因すると思われる健康影響が発生しました。DPAAのばく露による健康影響に関しては、世界的に稀な事象であり、ほとんど報告がありません。このため、本研究では、DPAAのばく露による中長期的な健康影響の有無を明らかにすることを目的としています。

## 2 研究内容

国の緊急措置事業に基づく医療手帳交付者を対象に、今後、がんや生活習慣病などが増えるかどうか不明です。これら疾病などに罹りやすいかどうか調査し、県や神栖市などの発生状況と比較します。

初年度に住所、氏名、生年月日等の基礎的な情報、既往歴、現病歴、生活習慣等を調査します。その後定期的に関係自治体を通じて転居や死亡の有無を確認し、対象者に自覚症状や罹患疾病等を郵送や聞き取り等により調査します。

## 3 個人情報の利用

本研究により得られた情報については、研究目的の範囲内で、本研究の関係者（研究者、国、関係自治体）で利用されます。

なお、本研究を実施するにあたり、必要な情報（居住地、老人保健法に基づく基本健康診査結果及び市町村が実施するがん検診の結果、死亡の有無等）については、関係自治体から提供を受けるものとします。

## 4 研究実施にあたっての倫理的配慮

本研究への参加は、本人の自由意志に委ねられています。研究に協力しなくても何ら不利益は被りません。文書で同意の得られた方のみ研究対象とします。

なお、同意は随時撤回可能です。

## 5 代諾者について

研究対象本人が16才未満の場合又は認知症等により同意を得ることが困難であると判断される場合は、代諾者による同意を得ます。また、16才以上の未成年の場合は、本人及び代諾者から同意を得ます。

なお、研究期間中に16才未満の者が16才に達した場合は改めて本人から同意を得ることとします。

16才以上の者が成人に達した場合も同様とします。

※ 代諾者とは、研究対象者本人から同意を得ることが難しい場合に（16才未満の者を含む。）研究対象者に代わって本研究への協力に意志を示していただける方で、親権のあるご両親等もしくは後見人のことです。

## 6 研究成果について

DPAAのばく露による中長期的な健康影響を明らかにする一助となります。

## 7 研究結果について

対象者には、郵送等による毎年定期的な調査を行う際に研究結果の概要を同封し送付します。また、毎年の研究成果を環境省へ報告し、環境省で単年度毎の各研究結果について報告書を作成し公表します。

本研究に関する説明を行い、自由意志による同意が得られたことを確認します。

説明者 所属

氏名

連絡先	
茨城県保健福祉部保健予防課	健康危機管理対策室
電話	029 (301) 3219
FAX	029 (301) 6341
茨城県潮来保健所	
電話	0299 (66) 2174
FAX	0299 (66) 1613

調査票 1-1 健康調査票 ■ 成人男性用 ■

《記入上の注意》

- 平成18年4月1日現在16歳以上の方について、なるべくご本人がご記入ください。
- 【 】内の、あてはまる項目を○で囲んでください。
- ( )の中や枠内に、あてはまる文字をお書きください。
- 書ききれない場合は、余白や別の紙に書き加えてください。
- まちがえたときは、文字に線をひき、となりに正しい字を書くか、消しゴムで消して書きなおしてください。

ここからご記入ください

今日は何月ですか  月

調査対象者について  
お書きください

手帳番号  お名前

生年月日(大正・昭和・平成) 年 月 日 年齢( )歳 【男・女】

ご住所

記入する方 【 本人・代理 お名前( ) 】

ご連絡先お電話番号  【自宅・携帯・連絡先名( )】

井戸水ジフェニルシ酸値 ( ) ngAs/ml ※わからない場合は記入しなくて結構です

現在、水道水を使っていますか  
【 はい・いいえ 】  
使っている場合、使っていることにすべて○をつけてください  
【 飲む・調理・風呂・シャワー・はみがき・洗濯・水まき 】

現在、汚染井戸を使っていますか  
【 はい・いいえ 】  
使っている場合、使っていることにすべて○をつけてください  
【 飲む・調理・風呂・シャワー・はみがき・洗濯・水まき 】

ここ1年間に、以下の症状がありましたか

	症 状	【 選択肢 】	※余白には、いつ、どんなふうにも、など ご自由にお書きください
1	はきけ、おう吐がある	【あり・なし・わからない】	
2	腹痛がある	【あり・なし・わからない】	
3	食欲不振がある	【あり・なし・わからない】	
4	めまいがする	【あり・なし・わからない】	
5	立ちくらみや、ふらつきがある	【あり・なし・わからない】	
6	転びやすい	【あり・なし・わからない】	
7	起きあがることができない	【あり・なし・わからない】	
8	歩きにくい、歩けない	【あり・なし・わからない】	
9	ろれつがまわらない	【あり・なし・わからない】	
10	手がふるえる	【あり・なし・わからない】	

18-成 p. 1

研究班  
使用欄

18M

調査票 1-1 健康調査票 ■ 成人女性用 ■

《記入上の注意》

- 平成18年4月1日現在16歳以上の方について、なるべくご本人がご記入ください。
- 【 】内の、あてはまる項目を○で囲んでください。
- ( )の中や枠内に、あてはまる文字をお書きください。
- 書ききれない場合は、余白や別の紙に書き加えてください。
- まちがえたときは、文字に線をひき、となりに正しい字を書くか、消しゴムで消して書きなおしてください。

ここからご記入ください

今日は何月ですか	<input type="text"/>	月
調査対象者について お書きください	手帳番号 <input type="text"/>	お名前 <input type="text"/>
	生年月日(大正・昭和・平成) 年 月 日 年齢( )歳 【男・女】	
ご住所	<input type="text"/>	
記入する方	【 本人・代理 お名前( ) 】	
ご連絡先お電話番号	<input type="text"/>	【自宅・携帯・連絡先名( )】
井戸水ジフェニルシ酸値	( ) ngAs/ml ※わからない場合は記入しなくてけっこうです	
現在、水道水を使っていますか	【 はい・いいえ 】 使っている場合、使っていることにすべて○をつけてください 【 飲む・調理・風呂・シャワー・はみがき・洗濯・水まき 】	
現在、汚染井戸を使っていますか	【 はい・いいえ 】 使っている場合、使っていることにすべて○をつけてください 【 飲む・調理・風呂・シャワー・はみがき・洗濯・水まき 】	

ここ1年間に、以下の症状がありましたか

	症 状	【 選択肢 】	※余白には、いつ、どんなふう に、など ご自由にお書きください
1	はきけ、おう吐がある	【あり・なし・わからない】	
2	腹痛がある	【あり・なし・わからない】	
3	食欲不振がある	【あり・なし・わからない】	
4	めまいがする	【あり・なし・わからない】	
5	立ちくらみや、ふらつきがある	【あり・なし・わからない】	
6	転びやすい	【あり・なし・わからない】	
7	起きあがることができない	【あり・なし・わからない】	
8	歩きにくい、歩けない	【あり・なし・わからない】	
9	ろれつがまわらない	【あり・なし・わからない】	
10	手がふるえる	【あり・なし・わからない】	

18-女 p.1

研究班  
使用欄

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	18M
----------------------	----------------------	----------------------	-----

調査票 1-2 健康調査票 ■ 小児用 ■

《記入上の注意》

- 平成 18 年 4 月 1 日現在 15 歳以下のお子様（※誕生日が平成 2 年 4 月 2 日以降の方）について、保護者をご記入ください。
- 【 】内の、あてはまる項目を○で囲んでください。
- （ ）の中や枠内に、あてはまる文字をお書きください。
- 書ききれない場合は、余白や別の紙に書き加えてけっこうです。
- まちがえたときは、文字に線をひき、とりに正しい字を書くか、消しゴムで消して書きなおしてください。

ここからご記入ください

今日は何月ですか		月	
調査対象者について お書きください	手帳番号	お名前	
	生年月日（平成 年 月 日） 年齢（ ）歳 【男・女】	ご住所	
記入する方	【 父・母・その他 お名前（ ） 】		
保護者お電話番号	- -	【自宅・携帯・連絡先名（ ）】	
井戸水ジフェニール酸値	（ ） ngAs/ml ※わからない場合は記入しなくてけっこうです		
現在、水道水を使っていますか	【 はい・いいえ 】 使っている場合、使っていることにすべて○をつけてください 【 飲む ・ 調理 ・ 風呂・シャワー ・ はみがき ・ 洗濯・水まき 】		
現在、汚染井戸を使っていますか	【 はい・いいえ 】 使っている場合、使っていることにすべて○をつけてください 【 飲む ・ 調理 ・ 風呂・シャワー ・ はみがき ・ 洗濯・水まき 】		

ここ 1 年間に、以下の症状がありましたか

	症 状	【 選択肢 】	※余白には、いつ、どんなふう に、など ご自由にお書きください
1	はきけ、おう吐がある	【あり・なし・わからない】	
2	腹痛がある	【あり・なし・わからない】	
3	食欲不振がある	【あり・なし・わからない】	
4	めまいがする	【あり・なし・わからない】	
5	立ちくらみや、ふらつきがある	【あり・なし・わからない】	
6	転びやすい	【あり・なし・わからない】	
7	起きあがることができない	【あり・なし・わからない】	
8	歩きにくい、歩けない	【あり・なし・わからない】	
9	ろれつがまわらない	【あり・なし・わからない】	
10	手がふるえる	【あり・なし・わからない】	

18-小 p.1

研究班  
使用欄

		18M
--	--	-----





## [2. 2]レセプト情報を用いた傷病名及び診療内容並びに費用等に関する研究

主任研究者：大久保 一郎（筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授）

分担研究者：本田 靖（筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授）

### 1 概要

医療手帳交付者の傷病名、診療内容、医療費を分析するためには、個人情報を含んだレセプトの入手が必要であり、そのため筑波大学倫理審査委員会の審査を受けて、承認を得た。研究の協力を得られた医療手帳交付者数は119名であり、全体の約80%であった。性年齢別構成割合をからみて、医療手帳交付者全体を概ね反映していると考えられる。

レセプトは平成18年8月以降については茨城県国保連合会及び茨城県診療報酬審査支払基金から定期的に入手し、平成14年4月以降の過去のレセプトについては措置事業の指定医療機関等からの協力を得ることとした。

レセプトの分析は、本年度は平成18年8月から11月までの4月間の限定的な範囲で行った。その結果、医療手帳交付者は平均して月1回程度外来を受診し、2月に1回程度調剤薬局を訪れている。受診場所はつくば市もあるが、診療圏としてはほぼ神栖市内で完結している。一人当たり医療費及びレセプト1件当たり点数は全国と比して、入院外は低いが、調剤医療費が高い傾向にある。これは国保の方が社会保険の方が高く、年齢構成の違いと思われる。外来の診療内容は投薬、検査の割合が高く、処置が低く、内科的診療が中心であることが推測できる。

### 2 目的

環境省のジフェニルアルシン酸（以下「DPAA」という。）ばく露者に対する緊急措置事業において、医療の給付や健康診査、健康管理調査で集積した資料等を基に、DPAAにかかると健康影響についての臨床医学的な調査研究を推進することとされている。そのうち、本研究では神栖市のDPAAばく露者（医療手帳交付者150余名）の医療給付における自己負担部分の公費負担に係る疾病・治療情報を、診療報酬支払い明細書（以下「レセプト」という。）を利用することにより収集し、傷病名、診療内容やそれに要する医療費の推移等を本緊急事業前後で比較するとともに、また事業後の経年変化等を分析することを目的とする。本研究成果はDPAAばく露者に対する効果的な行政施策立案のための基礎資料とする。

全体の計画は平成17年度から19年度の3年計画として、以下の予定である。

#### ① 平成17年度

本研究は多くの関係機関等との協力が必要であり、これらの研究機関との十分な意見交換の下に、研究協力体制を構築させる。

また、レセプト情報は個人情報のため、その入手方法に関しても倫理上の手続き等、十分検討し、研究計画を策定する。

さらに平成18年度以降レセプトの入力を開始するため、その入力方法の検討を行う。

茨城県国保連合会または茨城県診療報酬審査支払基金から公費の請求事務に関して使用したレセプトの請求金額情報部分のみを入手し、医療手帳交付者の医療費データを分析する。

## ② 平成18年度

レセプト入手のための手続きを行い、必要な関係機関との調整を行う。

詳細な分析は平成19年度とするが、平成18年度内に入手できた一部のレセプトに関して、分析を行う。

## ③ 平成19年度

研究の最終年として、医療手帳交付者の傷病名及び診療内容並びに費用等に関する分析結果をとりまとめ、総括報告書を作成する。

# 3 方法

## 3. 1 レセプトの入手方法及び手続き

- ① 研究計画を主任研究者が所属する筑波大学倫理審査委員会に提出して承認を得る。
- ② 承認後、レセプトの対象である医療手帳交付者を個別訪問し、研究の趣旨を説明し、研究の同意を文書にて得る。
- ③ レセプトを将来的に継続的に確保するためには茨城県診療報酬審査支払基金及び国保連合会の協力が不可欠であり、そのために必要な関係者間での手続き等を行う。
- ④ 過去のレセプトは指定医療機関等から入手する必要があるが、指定医療機関等に研究協力の同意を文書にて得る。

## 3. 2 レセプト情報の入力方法及び解析

- ① レセプトデータの入力は特殊な作業のため、過去においてその実績のある外部の機関に依頼する。
- ② 詳細な分析は平成19年度に実施する予定であるが、当面平成18年度で収集できたレセプト情報に関して、可能な範囲内で取りまとめる。

# 4 結果

## 4. 1 レセプトの入手方法及び手続き

- ① 平成18年5月23日に筑波大学倫理審査委員会から承認が得られた。
- ② 茨城県国保連合会からは平成18年7月以降のレセプトを、また茨城県社会保険診療報酬支払基金からは8月以降のレセプトを、毎月定期的に入手できるようになった。
- ③ 文書にて同意が得られた指定医療機関からは、緊急措置事業が開始される1年前の平成14年4月から18年8月までのレセプトを入手できるようになった。

## 4. 2 レセプト情報の入力方法及び解析

- ① レセプトデータの入力は過去において厚生労働省の委託を受けてレセプト情報を入力した経験のある外部の機関（株式会社メディウエル）に依頼することとした。
- ② 当面平成18年8月から11月までのレセプト情報に関して取りまとめ、社会保険、国保別のレセプト件数や医療費の割合や、受診医療機関等の地域の分析を行い、その特徴を把握した。

#### 4. 3 同意者の状況

同意を得られた者は総数で119名、男性58名、女性61名であった。医療手帳交付者全体（総数151名、男性77名、女性74名）に対してそれぞれ79%、75%、83%であった。年齢階級別では、0～19歳が30名、20～39歳が31名、40～69歳が54名、70歳以上が4名であり、その割合はそれぞれ25%、26%、45%、3%であった（表1）。

表1 同意を得られた者の性・年齢別数

	同意者						手帳交付者					
	人数(名)			割合(%)			人数(名)			割合(%)		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
総数	119	58	61	100	100	100	151	77	74	100	100	100
0～9歳	10	4	6	8	7	10	14	8	6	9	10	8
10～19歳	20	11	9	17	19	15	25	15	10	17	19	14
20～29歳	16	8	8	13	14	13	19	10	9	13	13	12
30～39歳	15	7	8	13	12	13	22	10	12	15	13	16
40～49歳	19	7	12	16	12	20	23	10	13	15	13	18
50～59歳	22	11	11	18	19	18	26	13	13	17	17	18
60～69歳	13	9	4	11	16	7	15	9	6	10	12	8
70～79歳	2	0	2	2	0	3	3	0	3	2	0	4
80歳以上	2	1	1	2	2	2	4	2	2	3	3	3

#### 4. 4 レセプト情報の解析

##### 4. 4. 1 分析対象期間

レセプト情報の入手は国保が平成18年7月から、社会保険は同年8月からであり、1月間の差がある。そのため、本年度は分析の対象とする時期を8月からとし、終わりを11月とした。

##### 4. 4. 2 レセプト件数

レセプト総件数は615件、入院4、入院外393、訪問看護3、調剤215であり、入院と訪問看護は国保のみであった（表2）。保険種別では社会保険が198件、国保が417件であり、その割合はそれぞれ67.8%、32.2%であった。対象者1人1月当たり件数では、総数で1.3件、入院外で0.83件、調剤で0.45件であった。

表2 レセプト件数

	総数	社会保険	国保
総数	615	198	417
医科	400	128	272
入院	4	-	4
入院外	393	128	265
訪問看護	3	-	3
調剤	215	70	145

#### 4. 4. 3 請求点数及び1人1月当たり点数

レセプト点数は総数で約712千点、入院92千点、入院外244千点、訪問看護107千点、調剤269千点であり（表3）、その割合は入院12.8%、入院外34.3%、訪問看護ステーション15.1%、調剤で37.8%であった。保険種別では社会保険が15.9%、国保が84.1%であった。

対象者1人1月あたり点数は、総数1,500点、入院190点、入院外510点、訪問看護ステーション230点、調剤570点であった。

表3 レセプト点数

		総数	社会保険	国保
総数		711,758	113,211	598,547
医科		442,698	50,324	392,374
	入院	91,614	-	91,614
	入院外	243,934	50,324	193,610
	訪問看護	107,150	-	107,150
調剤		269,060	62,887	206,173

#### 4. 4. 4 1件当たり点数及び1日当たり点数

1件当たり点数は、入院22,904点、入院外621点、訪問看護35,717点、調剤1,251点であった。保険種別では社会保険が入院外393点、調剤898、国保が入院外731点、調剤1,422点であり、国保が高かった（表4）。

1日当たり点数は、入院2,290点、入院外465点であった。入院外の保険種別では社会保険が307点、国保点536点であり、国保が高かった。

表4 1件当たり点数

		総数	社会保険	国保
医科				
	入院	22,904	-	22,904
	入院外	621	393	731
	訪問看護	35,717	-	35,717
調剤		1,251	898	1,422

#### 4. 4. 5 診療行為別にみた入院外点数の構成割合

入院外レセプトの診療行為別の点数割合は、初診・再診26.1%、投薬25.8%、検査17.9%が高く、処置0.9%、注射1.5%が低かった（表5）。

表5 診療行為別にみた入院外の構成割合

	全 国	調査対象者
1件当たり点数	1,258	621
1日当たり点数	679	465
診療行為別割合 (%)	100.0	100.0
初・再診	19.0	26.1
指導管理等	9.4	7.4
在宅医療	4.2	8.2
検査	15.9	17.9
画像診断	6.7	8.1
投薬	22.7	25.8
注射	5.4	1.5
処置	10.9	0.9
その他	5.7	3.8

4. 4. 6 受診医療機関の地域分布

受診医療機関（訪問看護ステーションを除く）の地域分布の状況をレセプト件数からみると総数397件に対して、神栖市340件、つくば市18件、それ以外の県内地域28件、県外12であった（図1）。その割合は県内で97.0%、神栖市で85.6%であった。一方調剤では神栖市201件、それ以外の県内地域が14件であり、神栖市の割合は93.5%であった。

点数でみると受診医療機関では、神栖市73.1%、つくば市7.3%、それ以外の県内地域8.4%、県外11.2%であった。調剤では、神栖市95.3%、それ以外の県内地域4.7%であった（図2）。

図1 受診医療機関及び調剤薬局の地域別にみたレセプト件数

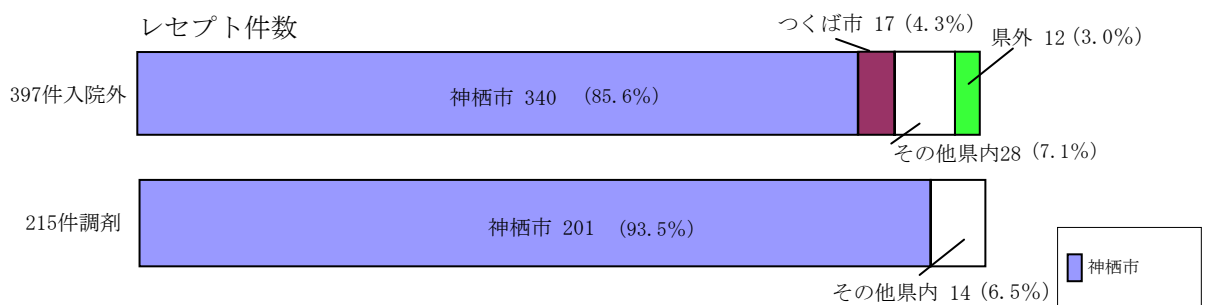
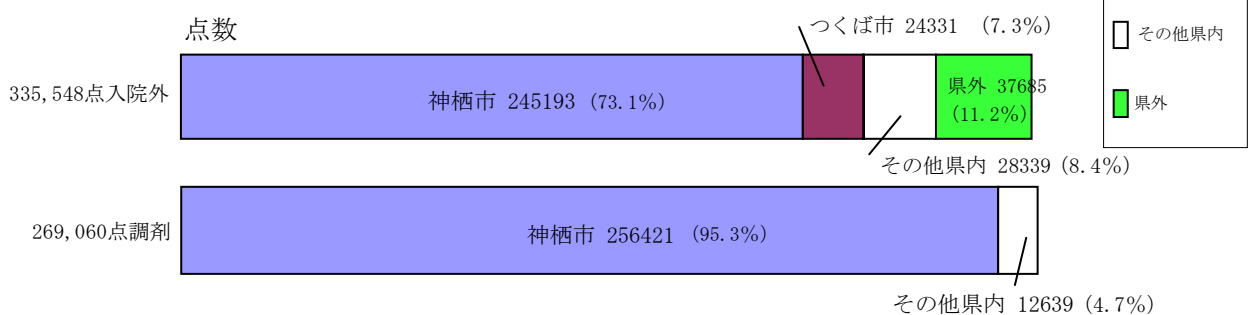


図2 受診医療機関及び調剤薬局の地域別にみた点数



## 5 考 察

### 5. 1 レセプトの入手方法及び手続き

筑波大学での研究倫理審査で承認が得られ、茨城県国民健康保険連合会及び茨城県診療報酬審査支払基金からの平成18年8月以降の継続的なレセプトの入手が可能となり、来年度の本格的な分析のためのデータを確保できる体制が整った。しかし、それ以前のレセプトは指定医療機関及び薬局から入手する予定であるが、対象者すべてのレセプトが検索できることは限らない。その意味において、措置事業前後での比較の分析の正確性には限界があることが予想される。

### 5. 2 同意者の状況

医療手帳交付者の年齢、男女別人数の割合と同意者のそれとを比較すると、大きな差はなく（表1）、今回同意を得られた者は、医療手帳交付者全体を概ね反映していると考えられる。

### 5. 3 レセプト情報の解析

#### 5. 3. 1 分析期間とその課題

レセプト情報の分析の対象とする時期を8月から11月としたが、これには留意すべき課題が存在する。それは4月間という短期であり、当然全体を把握しているとはいえず、特に、季節的には夏から秋であり、罹患する傷病も1年間で反映していない。一方、今年は来年度の本格的な分析に備え、分析を試行的に行うという意味においては、意義があると考えられる。

また、受診する医療機関等の地域性は、この4月間でもある程度は正確に把握できたと考えられる。

#### 5. 3. 2 受診行動の状況

手帳交付者1人1月当たり件数は、入院外で0.83件、調剤で0.45件であり、手帳交付者の受診行動は、ほぼ毎月1回外来を受診し、約2月に1回調剤薬局から薬を受け取っていると推測できる。

受診医療機関は神栖市内がレセプト件数では約9割、点数で約7割、調剤薬局ではそれぞれ9割以上であった。これは、医療手帳交付者のDPAAばく露者の一部つくば市等にも流れているが、診療圏としては神栖市内でほぼ完結していると考えられる。

ただし、神栖市の割合が件数に比較して点数が低いのは、つくば市での受診では神栖市より医療費がかかる診療を行っていることが推測される。

#### 5. 3. 3 医療費の状況

手帳交付者1人1月当たり点数は、総数1,500点（内訳は入院190点、入院外510点、訪問看護ステーション230点、調剤570点）であった。

一方、平成16年の国民医療費によると、1人1月当たり歯科を除く医療費は18,600円（65歳未満10,700円、65歳以上50,300円）、1人1月当たり一般診療費（医科診療）は15,900円（65歳未満9,300円、65歳以上43,300円）、1人1月当たり調剤医療費は2,700円（65歳未満1,700円、65歳以上7,000円）である。

医療手帳交付者の1人1月当たり医療費（歯科を除く）は、年齢構成の違いがあり正確な比較はできないが、全国と比較すると明らかに高いという傾向から、調剤医療費に関しては高い傾向にあることが示された。

昨年の調査では、国保の医療交付者の調剤医療費が、神栖市の国保の平均より高いという傾向が示されたが、この結果と矛盾するものではなかった。

#### 5. 3. 4 1件当たり点数及び1日当たり点数

1件当たり点数は平成17年社会医療診療行為別調査では入院外は1,258点（一般医療1,122点、老人医療1,657点）、調剤が962点（一般医療826点、老人医療1,316点）である。医療手帳交付者は全国と比較すると、入院外では社会保険も国保共に低くなっているが、調剤では社会保険は低く、国保では高い傾向である。また、国保が社会保険より入院外、調剤共に高かったのは、加入者の年齢が高いためと思われる。

また同様に1日当たり点数は社会医療診療行為別調査では入院外は679点（一般医療657点、老人医療727点）であるので、医療手帳交付者は全国より低くなっている。また、国保が社会保険より入院外、調剤共に高かったのは、加入者の年齢が高いためと思われる。

#### 5. 3. 5 診療行為別にみた入院外点数の構成割合

診療行為別の点数の構成割合を全国と比較すると、初診・再診、在宅、投薬、検査が、それぞれ7.1、4.0、3.1、2.0ポイント高く、一方、処置、注射が10.0、3.9ポイント低かった。医療手帳交付者は、投薬、検査を多く受けており、処置が少ないことが判明した。つまり、内科的診療が中心であることが推測できる。

### 参 考 文 献

厚生労働省 平成17年社会医療診療行為別調査の概要

厚生労働省 平成16年国民医療費

