

# 報告

## 平成26年度 地域保健等に関する調査研究助成

### ◇地域保健部◇

本助成事業は、本道の地域保健等の向上・推進に資する調査研究活動に対し実施しております。昨年度当会より助成いたしました4つの調査・研究について以下のとおり報告いたします。

なお、本年度の調査研究助成の依頼につきましてすでに締切いたしました。来年度以降、助成を希望される団体は北海道医師会またはご所属の都市医師会にお問い合わせください。

#### 1. 平成26年度札幌市における学校心臓検診に関する調査検討

札幌市学校医協議会 澤田 陽子

##### 【方法】

札幌市における学校心臓検診システムは次のように行われている。札幌市立小中学校の各1年生を対象に省略心音心電図と個人問診票による一次スクリーニングを行う。一次スクリーニングで有所見となった者は心電図判定委員会による二次スクリーニングの対象となり、精密検査の必要性の有無について判断される。二次スクリーニングにより要精密検査該当となった者は、札幌市内の指定小児循環器外

来を受診しなければならない。小児循環器外来では、日本小児循環器学会の心疾患管理ガイドラインに沿って管理指導表を作成し、受診者は管理指導表を学校へ提出し、学校生活での管理を受けることとなる。

##### 【結果】

表1のAは在籍者数、Bは受診者数であり、一次スクリーニングの受検率B/Aは、小中学校とも98%に達している。一次スクリーニングでの抽出率C/Bは小学生男子11.19%、小学生女子8.92%、中学生男子11.81%、中学生女子9.65%であり、さらに二次スクリーニングでの抽出率D/Bは小学生男子1.03%、小学生女子0.68%、中学生男子1.93%、中学生女子1.15%であり、中学生の方が有所見率が高く、男子が女子より高い。

表2は平成27年1月30日までの二次スクリーニングでの有所見者の小児循環器外来への受診状況である。二次スクリーニングでの要精検該当者は小学生男子76人で、受検者は59人で受診率E/Dは77.63%、小学生女子は49人中36人(73.47%)、中学生男子147人中91人(61.90%)、中学生女子84人中48人(57.14%)であった。精検受診し病名が判定した率はF/Eであり、小学生男子57.63%、小学生女子63.89%、中学生男子50.55%、中学生女子66.67%であった。その判明した病名について表3に示す。診断名は不整脈等の心電図異常が多く、次いで川崎病既往で管理されていない症例であった。先天性心疾患については心房中隔欠損症以外の疾患は認められず、乳幼児よりの健診でほぼスクリーニングされたと思われる。

##### 【検討】

平成26年度学校心臓検診において一次スクリーニングの受診率は小中学生とも98%を超えており、集団検診としては満足できる結果であった。しかし、その後の二次スクリーニングで要精検となった者

表1 平成26年度心臓検診

小学校1年生、中学校1年生および高等学校1年生を対象に実施。  
精密検査該当者は小学校1年生125名(0.86%)、中学校1年生231名(1.55%)である。  
・小学校1年生、中学校1年生について  
平成26年度実施状況

校種別	学年別	性別	A 在籍者数	B 受診者数	要精密検査該当者		受検率(%)		
					C 第一次スクリーニング	D 第二次スクリーニング	B/A	C/B	D/B
小学校	1年	男	7,481	7,356	823	76	98.33	11.19	1.03
		女	7,298	7,194	642	49	98.57	8.92	0.68
		計	14,779	14,550	1,465	125	98.45	10.07	0.86
中学校	1年	男	7,740	7,620	900	147	98.45	11.81	1.93
		女	7,402	7,302	705	84	98.65	9.65	1.15
		計	15,142	14,922	1,605	231	98.55	10.76	1.55
合計		男	15,221	14,976	1,723	223	98.39	11.51	1.49
		女	14,700	14,496	1,347	133	98.61	9.29	0.92
		計	29,921	29,472	3,070	356	98.50	10.42	1.21

※ 第一次スクリーニングは自動解析心音心電図計、第二次スクリーニングは判定委員会の判定

が、年度内に小児循環器外来に受診し、精密検査を受けた割合は低く、本来の目的である心疾患の診断と管理指導はここ数年は表4に示すように低調である。今年も小学校男女平均76.23%、中学校男女平均69.45%であった。25~30%が年度内に精検を受けることなく進級していることになる。札幌市学校医

協議会として、受診率の向上のため、教育委員会を通じ、現場に精検受診を働きかけているが、徹底されていないのが現状で、今後未受検者の追跡調査を行い、精検受診率の向上を働きかけていくことが、今後の課題と考えている。

表2

校種別	学年別	性別	E 精密検査受検者数	有所見者数			有所見率 (%)			
				F 計	G 病名のついた者	H 要観察者(検査中)	E/D	F/E	G/F	H/F
小学校	1年	男	59	34	32	2	77.63	57.63	94.12	5.88
		女	36	23	23	0	73.47	63.89	100.00	0.00
		計	95	57	55	2	76.00	60.00	96.49	3.51
中学校	1年	男	91	46	46	0	61.90	50.55	100.00	0.00
		女	48	32	31	1	57.14	66.67	96.88	3.13
		計	139	78	77	1	60.17	56.12	98.72	1.28
合計		男	150	80	78	2	67.26	53.33	97.50	2.50
		女	84	55	54	1	63.16	65.48	98.18	1.82
		計	234	135	132	3	65.73	57.69	97.78	2.22

[平成27年1月30日分まで]

表3 平成26年度 病名の内訳 (精検の結果から)

平成27年1月30日現在

病名内訳			心房性期外収縮	心室性期外収縮	特発性心室期外収縮	上室性期外収縮	右脚ブロック	I度房室ブロック	II度房室ブロック	房室ブロック	心房細動	房室解離	QT延長症	無症候性QT延長	心房中隔欠損症(術後を含む)	僧帽弁閉鎖不全	機能性心雑音	接合部補充調律	WPW症候群	川崎病既往症	不整脈	要観察	その他	計	異常なし	精密検査受診者数	
校種別	学年別	性別																									
小学校	1年	男	13	3	2								1	1	2	1			4	2	1	2	2	34	25	59	
		女	12	2	1	1									1	1	1		2		1		1	23	13	36	
中学校	1年	男	1	16		4	8	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2		1	1	46	45	91
		女	2	14	1	1	2	1			1	1	1	1	2				1	3			1	1	32	16	48
合計		男	1	29	0	7	10	1	1	1	1	1	2	1	4	2	1	1	6	3	3	2	3	80	70	150	
		女	2	26	1	2	2	3	1	0	0	1	1	1	3	1	1	0	3	3	1	1	2	55	29	84	
		計	3	55	1	9	12	4	2	1	1	2	3	2	7	3	2	1	9	6	4	3	5	135	99	234	

軽微所見で精密検査対象者と  
ならなかった例の内訳

病名内訳			無害性心雑音	洞性不整脈	移動性ペースメーカー	不完全右脚ブロック	第1房室ブロック	接合部調律	心房性期外収縮
校種別	学年別	性別							
小学校	1年	男	4	44	0	19	4	0	1
		女	0	35	0	3	0	1	0
中学校	1年	男	13	23	3	62	9	0	5
		女	7	14	1	20	6	0	2
合計		男	17	67	3	81	13	0	6
		女	7	49	1	23	6	1	2
		計	24	116	4	104	19	1	8

表4 心臓検診精密検査の状況

○精密検査受診者数：要精密検査該当者のうち、精密検査を受診した者の人数  
○有所見者数：精密検査を受診した者のうち、病名のついた者および要観察、検査中の者の人数

	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
	人数 (%)						
小学校 1年	精密検査受診者数						
	109	125	95	106	104	131	93
	(61.24)	(69.44)	(57.58)	(73.61)	(72.73)	(91.61)	(76.23)
	有所見者数						
中学校 1年	精密検査受診者数						
	223	189	136	190	215	176	191
	(60.93)	(60.00)	(50.75)	(65.29)	(62.87)	(67.69)	(69.45)
	有所見者数						
高等学校 1年	精密検査受診者数						
	47	38	25	41	32	43	42
	(87.04)	(86.36)	(86.21)	(95.35)	(61.54)	(86.00)	(87.50)
	有所見者数						
	37	21	17	28	27	29	25
	(78.72)	(55.26)	(68.00)	(68.29)	(84.38)	(67.44)	(59.52)

## 2. 発育曲線の有効利用について-2

札幌市学校医協議会長 小池 明美

### 【目的】

学校健診の効率化

### 【内容】

平成24年5月、文部科学省では「学校における健康診断の在り方等に関する検討会」が設置された。一方、札幌市学校医協議会は平成15年より、学校健診においての「肥満」の診断やその介入について調査、研究を行ってきた。子どもたちが心身共に健康であるためには、「肥満」のみならず、「やせ」や、「低身長」などの診断や介入も必要である。しかし限られた時間で、これらを正確に診断することは困難な場合が多い。日本学校保健会では平成18年度より身長と体重のパーセンタイル値の発育曲線を用いて「肥満」や「やせ」の栄養状態の評価を行っている。この発育曲線は「肥満」、「やせ」の栄養状態のみならず、「低身長」を来す内分泌疾患や「ネグレクト」「神経性食思不振症」などの発見も可能であると考えられる。この発育曲線の有効活用により学校健診の効率化、精度向上を図りたい。

### 【期間】

平成26年4月～平成27年3月

### 【方法】

発育曲線の活用方法を教育現場に広め、「肥満」、「やせ」とともに、「低身長」、「高身長」を来す内分泌疾患や腎疾患、「ネグレクト」、「食思不振症」などの疾患の早期発見、治療の介入へ進める。平成25年度には発育曲線の有効活用を促すための資料を作成した。

以下において「発育曲線の有効利用」について講演し、教育現場における発育曲線利用の理解を深める。

平成26年度札幌市教育センター専門研修  
(教養研修)

コース名 養護教諭研修コース  
講座名 現代的な健康課題への対応①  
日時 平成26年7月31日(木)  
13:15～14:15

会場 ちえりあ 3階 研修室5・6  
「子どもの正常な発育について ―発育曲線の有効利用と肥満について」

併せて健康カードに発育曲線の追加を教育委員会へ提言も進めたい。

### 【結果】

パワーポイントを用いて、「子どもの正常な発育について ―発育曲線の有効利用と肥満について」1時間講演した。主に次の3点について述べた。

1. 発育曲線について
2. 発育曲線で早期発見可能な疾患
3. 肥満について

以下、それぞれの概要を記す。

### 1. 発育曲線について (図1)

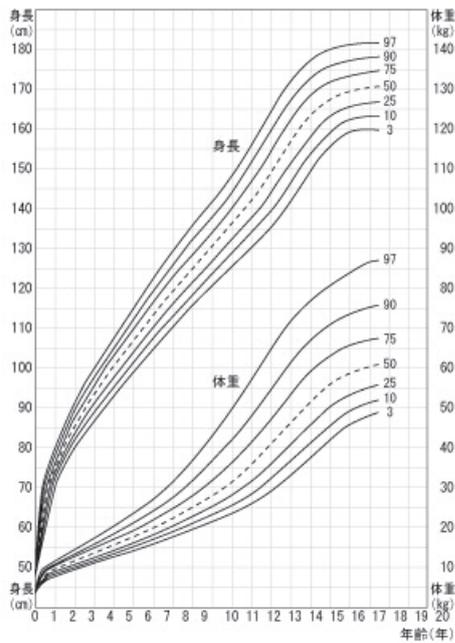
- ①平成12年度の身体発育値をもとに、横軸が年齢、縦軸左側に身長、縦軸右側に体重を示し、上にある7本の曲線が身長の発育曲線基準線で、下の7本の曲線が体重の基準線になる。
- ②この7本の基準線は上から97、90、75、50、25、10、3パーセンタイル曲線という。97パーセンタイル値は同じ年齢の子ども100人を身長もしくは体重の低いほうから、高い方に並べた場合、低い方から高い方に数えて97番目、3パーセンタイルは3番目にあたる身長または体重を示す。
- ③測定時点での年月齢を何歳何カ月まで計算し、横軸の年月齢からまっすぐ上に線を伸ばし、次に左の横軸(身長)、および左の横軸(体重)の測定値に相当する点からまっすぐ横に線を伸ばし、縦と横の線が交わるところに点を打ち、点と点を結んだものが身長と体重の発育曲線である。
- ④基準線と基準線の間をチャンネルといい、身長あるいは体重の発育曲線がこのチャンネルを横切って上向きあるいは下向きになった場合は異常と判断する。

個々の児童生徒の身長、体重を入力することにより、自動的に発育曲線を描くことができ、「肥満」・「やせ」はもとより、成長に問題がある対象が簡単に抽出することができる。個々の児童生徒のパターンがチャンネルを横切って上向き、あるいは下向きのパターンを示した場合に異常と判定する。発育曲線が異常を示した場合は、必ず成長異常や、栄養障害があると考えなくてはならない。この異常は早期に発見されれば、必ず治療の手段がある。

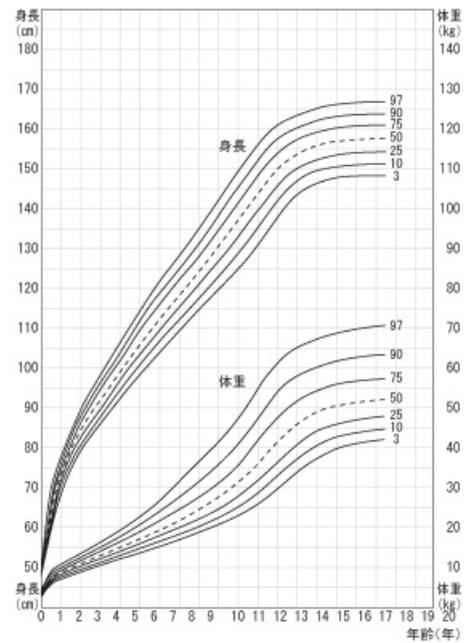
すべての児童・生徒の発育曲線を使用し、正常な発育を確認し、身長、体重がチャンネルを超えて下向き、上向きときは、学校医に相談するのが理想である。しかし、現実には困難な場合が多い。以下1～4の時には発育曲線の利用を勧める。

1. 「肥満」・「やせ」が疑われる。
2. 身長の伸びが悪く、年々前の方になる。
3. 体重が数年間増えない。
4. 家族より身長・体重のことで相談を受けた。

図 1



男子 身長・体重発育曲線



女子 身長・体重発育曲線

## 2. 発育曲線で早期発見可能な疾患

成長に影響する主な因子としては、遺伝、疾患（感染症・内分泌疾患）、栄養状態、養育環境、生活環境がある。以下の場合に発育曲線に異常が現れ、早期発見が可能である。①～⑦の事例と発育曲線も提示した。

- ①単純性肥満
- ②神経性食思不振症 思春期やせ症
- ③思春期早発症、遅発症
- ④甲状腺疾患
- ⑤腎疾患
- ⑥（脳）腫瘍
- ⑦ネグレクト
- ⑧その他：炎症性腸疾患 染色体異常

## 3. 肥満について

札幌市学校医協議会で、平成20年度の学童および生徒の「肥満症」介入で作成した肥満症資料「肥満ってなに」の資料を使用して、「肥満は動脈硬化を早め、生活習慣病のもとになる。」ことを説明した。さらに札幌市学校医協議会の平成17年度肥満傾向指摘の基準を提示し、これにあてはまるとき、または発育曲線で異常の場合は学校医への相談を促した。

- 1) 肥満度が50%以上の児童
- 2) 肥満度が20～50%で以下の事項が認められた場合
  - ①急激な肥満度の増加（年間10%以上）
  - ②糖尿病・高脂血症・高血圧の家族歴
  - ③体育の授業などに著しく障害になる走行、跳躍力の低下
  - ④肥満に起因する不登校、いじめ

①～④のうち1つ以上を認めた場合には医療機関を受診させる。

### 【考察】

平成26年学校保健安全法施行規則の一部改正により、座高検査が学校健診の必須項目より削除されたが、身長・体重の測定値を個々の健康管理に活用するためには、身長・体重発育曲線を描かない限り、これらの測定値の適切な活用はできない。今後さらに発育曲線の有効利用が必要となる。ほぼ1時間の講演後、理解できたかと尋ねたところ、全員挙手してくれたが、来年度は簡単なアンケートを行った方が、より良い資料になると考える。その結果を踏まえ、健康カードの添付等の交渉の資料としたい。

### （過去の調査研究）

- 1) 平成15年度 札幌市における「こどもの肥満」の調査 第1報  
—札幌市小学校肥満の実態  
札幌市医師会医学会雑誌へ報告
- 2) 平成17年度 札幌市小学校の肥満の実態—高度肥満の調査  
札幌市医師会医学会雑誌へ報告
- 3) 平成18年度 札幌市小学校の肥満の実態—高度肥満傾向児の指摘  
札幌市医師会医学会雑誌へ報告
- 4) 平成19年度 学童及び生徒の肥満症診断・介入の実態  
—肥満症児童抽出の診断基準、医療機関受診時の検査項目  
札幌市医師会医学会雑誌へ報告

- 5) 平成20年度 学童及び生徒の「肥満症」介入の実際
  - 一肥満症資料の作成
  - 札幌市医師会医学会雑誌へ報告
- 6) 平成21年 第40回全国学校保健・学校医大会 広島市
  - 「札幌市学校医協議会の肥満症児童・生徒への取り組み」を発表
- 7) 平成21年度 学童及び生徒の「肥満症」介入の実際－2
  - 一肥満症資料の見直し1
  - 札幌市医師会医学会雑誌へ報告
- 8) 平成22年度 学童及び生徒の「肥満症」介入の実際－3
  - 一肥満症資料の見直し2
  - 札幌市医師会医学会雑誌へ報告
- 9) 平成22年12月9日、「札幌市校長会保健体育部研修会」において
  - 「子どもの健康と生活実態(小児肥満症について)」の講演
- 10) 平成23年度 学童及び生徒の「肥満症」介入の実際－4
  - 一小学校5、6年生への肥満症の授業の試み
  - 札幌市学校医協議会だよりへ報告
- 11) 平成24年度 学童及び生徒の「肥満症」介入の実際－5
  - 「肥満症」専門医療機関の検討
  - 札幌市学校医協議会だより、北海道医報へ報告
- 12) 平成25年度 発育曲線の有効利用について 北海道医報に報告

**3. 学校での色覚検査の啓発資料のアンケート調査 平成26年実施**

札幌市学校医協議会／北海道眼科医会  
 中田 勝義、豊田 千富、岡田 昭人、上野 哲治  
 新井 勉、吉田 篤、笹本 洋一、田川 博

2年前におこなわれた日本眼科医会の調査報告によると、平成15年より色覚検査が小学校の定期健診項目から削除され、色覚検査希望者のみに検査をする制度に変わり、その後10年たち色覚異常者の子供の2人に1人が異常に気づかぬまま、進学、就職時期を迎え、6人に1人が進路の断念などのトラブルを経験していることが分かった。今現在もほとんど現状は変わりがないと推察される。

そこで北海道眼科医会では対策として、小中高校での色覚検査希望者を増やすため、眼科学校医を通じて以下の5種類の文書を平成26年度の眼科健診時に学校に持参し、内容の説明および検査への協力を依頼した。以下はその文書の内容である。1) 学校長と養護教諭に色覚検査の必要性を啓蒙する文章、

2) 国会予算委員会の笠衆議院議員と下村文部科学大臣との色覚検査に関する質疑の記録、3) 日眼医の調査報告書の内容を取り上げた新聞記事、4) ある学校の色覚検査の必要性を載せた保護者向けの保健だより、5) 保護者向けに色覚検査の重要性を説明し、学校での検査を募る文章の見本。

今回の報告はこの取り組みが有効であったかどうかのアンケート調査の結果である。

調査は平成26年5月～7月末までの期間に行い、北海道眼科医会会員485名にアンケートを郵送し、FAXにて回答を受けた。アンケート項目は以下の11項目である。

**【結果】**

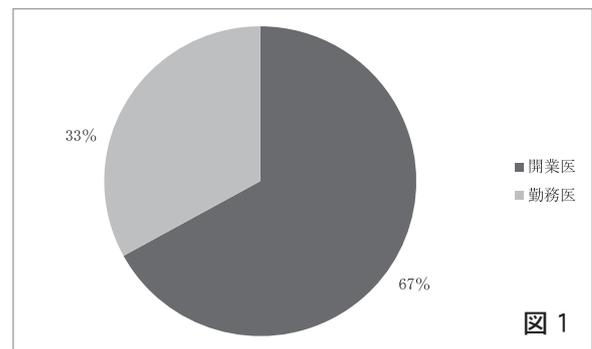
1) 所属地区

全道の地区からほぼ回答を得られた。会員485名中回答が102名(21%)あった(表1)。

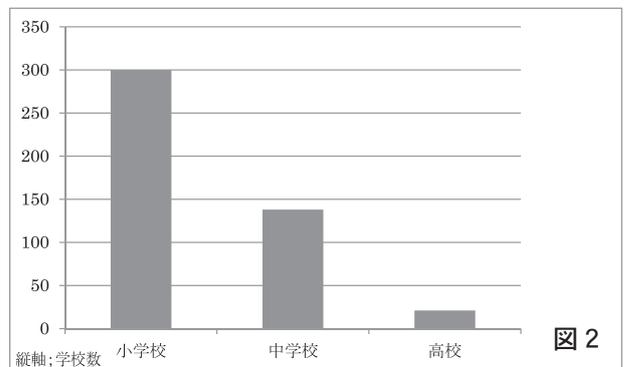
表 1

地区	札幌	道央	道南	日胆	後志	空知	道北	道東	十勝	北見
	52	10	4	5	7	0	11	9	1	2

2) 102名の所属は勤務34名(33%)、開業68名(67%)(図1)。



3) 受け持ち校は小学校300校、中学校138校、高校21校、その他1(4市町村の地域、図2)



4) 資料を学校に提出したかどうか？

提出した58名、提出しない34名で、不明は10名(図3)。

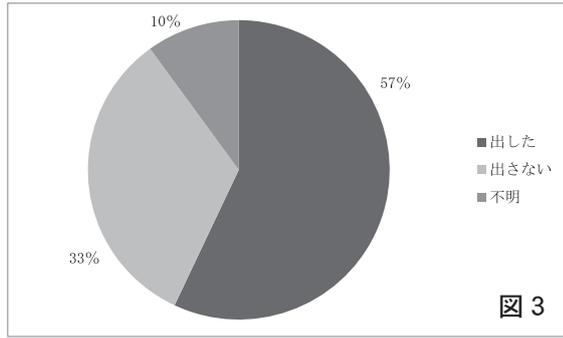


図3

5) 提出した学校数

小学校149校、中学校56校、高校4校に提出し、3か所の教育委員会にも提出がなされた(図4)。

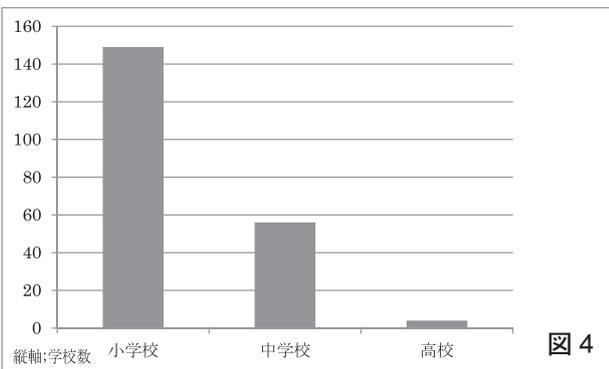


図4

6) 提出の仕方(複数回答可)

資料のみを渡したのが12名、養護教諭に説明したのが48名、校長先生に説明したのが20名、その他6名(図5)。

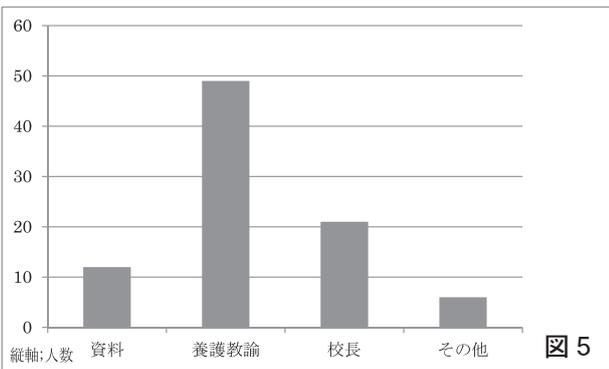


図5

7) 学校の反応

よい30名、悪い2名、不明27名。未記入43名(図6)。

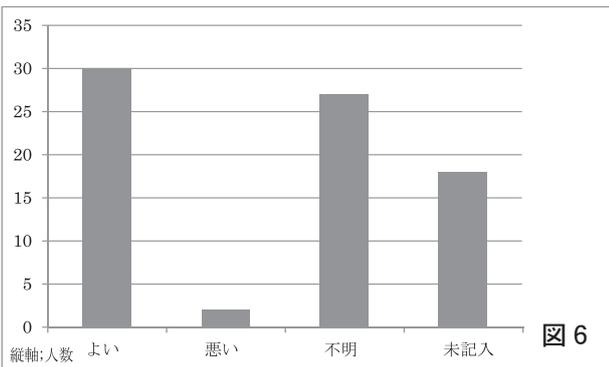


図6

8) 昨年受診件数

昨年1年間(平成25年)に色覚検査を受けた生徒総数は224名で、そのうち眼科を受診したと答えた先生は36名、受診しなかったと答えた先生が60名であった。未記入6名(図7)。

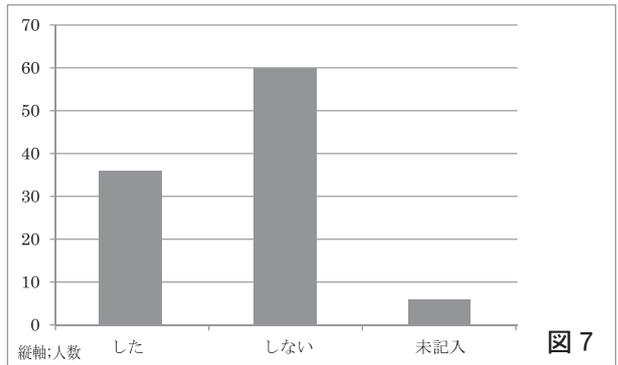


図7

9) 文書を提出した今年4月から6月までの3ヶ月間に検査を受けた生徒総数は60名で、眼科を受診したと答えた先生は22名、しないと答えた先生が74名であった。未記入は6名(図8)。

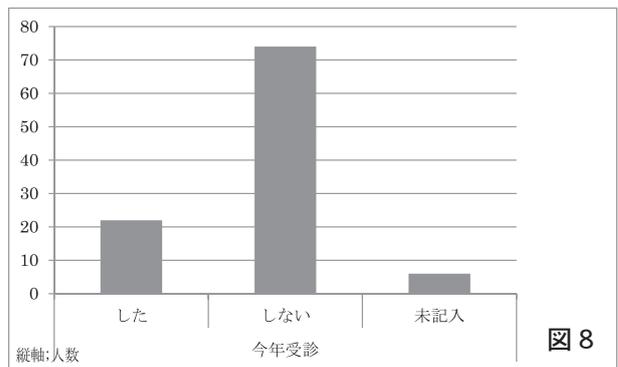


図8

10) 今回の資料についての感想については、役立ったと思う者31名、役立たないと思った者2名、不明は54名であった。未記入15名(図9)。

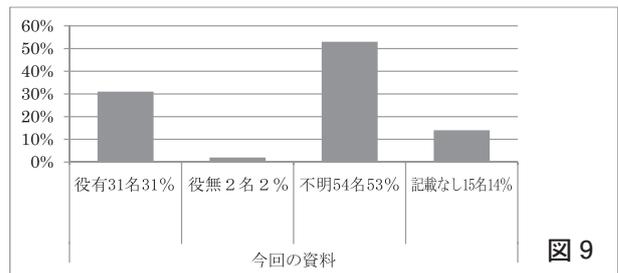
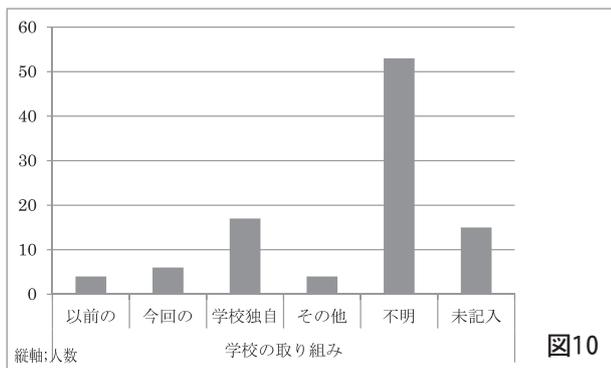


図9

11) 今回の色覚検査の文書提出後の学校側の対応はどうだったか、という質問に対しての回答は1)以前の資料を提出していた4名、2)今回の依頼文を提出していた6名、3)学校独自に生徒に依頼文を出した17名、4)その他7名、5)不明53名。未記入18名であった(図10)。



【考察】

今回の資料提出者は回答者102名中58名(57%)と過半数の先生の協力が得られた。

提出した文書に対して学校の反応がよかったのは30名(提出者中51%)とほぼ半数であった。

提出した文書が役立ったとの回答は25名(提出者中43%)から得られた。

アンケートの期間が3カ月と短期間ではあったが、今回の取り組みは学校側への啓発には有効な一面もあるがまだまだ十分とは言えないようだ。今後も引き続き学校側への働きかけを続ける必要があると思われる。

平成25年に行われた北海道眼科医会の調査では道内190校の小学校生約8万6千人中、色覚検査希望者は125名で色覚異常者は23名であった。一つの小学校に色覚希望者が0.7人しかいない計算になる。推計になるが、児童の半分の約4万3千人が男子と考えると色覚異常者は男子の5%の確率(男性の20人に1人)であるから約2,150名の男子に色覚異常者が存在するはずである。実態は約2,000人以上の男子児童が色覚異常(色覚異常者の99%)と診断されていないと思われる。色覚異常者に対する進学に関しては、ごく一部の大学を除いて進学可能である。職業選択にあたっては、本人の希望を尊重し、いたずらに職種を制限しないことが原則ではある。ただし、飛行機のパイロット、自衛官、警察官、鉄道の運転士、船舶航海士などは、色覚により現在も制限は存在する。また明確な制限が存在しない職種においても色の識別が必要な職業(写真、食品、ファッション関係など)は存在する。就職後に色に関するトラブルを起ささないためには、少なくとも高校卒業までに色覚検査を本人の同意を得て、プライバシーを配慮し、個別に色覚検査を実施するのが当然であろう。日本眼科医会では検査の時期について、一回目はなるべく低学年(小1の秋以降)、次いで中学校での再検査を提唱している。教育面や進学就職などを考慮すると当然のことと思われる。今後色覚検査希望者を募る資料の充実をはかり会員の先生と学校関係者(特に養護教諭)のご理解と協力を引き続きお願いしたい。

稿を終えるにあたり、アンケート結果の収集にご協力いただいた北海道眼科医会事務局の杉山様に感

謝いたします。

以下に眼科医会会員の意見を掲載いたします。

色覚検査意見欄	
①	資料受け取りから検診まで、期間が長かったため、学校への提出を失念しました。
②	全員(生徒)に昔の様に検査をするのが正確だと思います。
③	色覚検査表を廃棄した学校があったのは驚いた。あれも立派な備品なのに……。養護教諭の話では、あれは人の差別を作り出すものだからという弁明。びっくりです。
④	教育委員会あるいは教育長の通達があれば、校長も動くかもしれません。
⑤	道医師会、札幌市医師会、札幌眼科医、学校医協議会……。その他の資料で毎日うもれてしまい資料1234がどこにいったのか?で渡せず、誠に申し訳ありませんでした。郵送以外でメールでも通知していただけたら幸いです。
⑥	資料は提出していないが、養護教諭に説明した。
⑦	学校健診の時、養護の先生と校長先生に色覚検査の必要性をお話して、資料を後で送りました。小学校の方は毎年独自に色覚検査のお知らせをお便りですしているそうです。毎年学校健診のたびに学校医から話していくのが良いと思います。ただ、学校もいろいろな検診があって手がまわらない可能性があります。
⑧	毎年、養護教諭に説明している(理解している)。以前、同様の文書が有り、学校に手渡し済み。
⑨	支援学校(1校)は色覚についてはニーズがひくい。
⑩	小学校は問題の発覚を先延ばししている印象。
⑪	色覚検査を活性化させるには、色覚検査希望者を学校または眼科担当医が簡易検査のみならボランティア的に無料でやると、もっと増えると思う。
⑫	既に検診が終わっていました。次回は年度の初めに資料を頂きたいです。
⑬	もう少し来年より啓発をすすめたいと思います。
⑭	医師对学校の構図に問題あり。問題は道眼科医会と道教育委員会(もっと上位機関かも)の合意ができていないかどうか。我々は教育委員会より検診を頼まれているのであり、学校を説得する立場にない。するならば生徒への平等性も考え、市全体を動かすようにしなければならぬと考える。
⑮	学校から(ある小学校で自主的におこなっている)紙をもって来院されました。異常者が検出されているので有効と考える。
⑯	眼科医の判断としてはどうかとも思いますが、国家の判断で中止になったのですから(差別だとエキセントリックな団体もありました)が中止したことで、どれだけ害が出るか国民の間で批判の声がかかるまで動かない方が良いのではないのでしょうか。どうせまたマスコミに「検査やりたいんだろ。患者欲しいんだろ」とたたかれるだけでは……。眼科医の責任ではないのでは……。
⑰	小4に対し全員に色覚検査を実施したほうが良いと思われます。ほとんど自覚症状がないので。
⑱	小学校3年生、中学1年生で全員に実施する方向で検査方法を具体的に(検査手法や検査の場所など)検討すること。
⑲	資料は教育委員会担当者に渡した。養護教諭の手間の煩雑さを理由に学校では検査を実施せず、希望者は直接眼科を受診するようにと通達をする回答。しかし、私の子供が通う学校からは本日現在そのような通達書は来ていない。
⑳	昨年は色覚検査を眼科学校医の所で無料でしますという文書そのままだ配布したためか、受診者が10~15人位いた。今回の資料は対応には役立ったが実際には役に立たなかった。学校の取り組みは視力測定の結果通知の裏に学校が学校医の眼科で色覚検査ができません、それくらい。受診者は学校でも0人、学校医でも0人、父兄への通知が不十分。やはり学校では積極的にやる気がないので、十分な通知はしないようです。
㉑	今年ではなく、昨年に色覚検査の主旨説明(眼科医会から頂いた文書のコピー)を渡しましたが、日胆地域でも渡した医師と渡さない医師がバラバラで各学校医の判断に委ねるのは非常に難しいと感じました。強制的に眼科医会が決めるのも一部医師の反発を招くので簡単ではないと推測しますが、私個人の意見としては眼科医会と学校側の教育委員会など上の方同志で決定してくれた方が学校医の立場としては有り難いです。それには従うつもりです。
㉒	7月下旬、北見市教育委員会の担当者に会い、資料を渡して説明しました。反応は良かったと思います。教育委員会から地区内(周辺町村も)の出来るだけ全部の小学校に連絡してもらい小学校4~6年生の時期に学校から各家庭に希望者に対し、各々の学校で石原式による色覚検査を実施し精査が必要な場合は学校医にかかるよう通達してもらったようにお願いしました。
㉓	やはり小学校の段階で、全児童が一度は検査(色覚)を受けるシステム(規則)づくりをすべきだと思います。勿論その際一人ひとり個室で検査するなど、プライバシーに配慮する必要があると思いますが。(道東)

(参考資料)

- 1) 色覚異常といわれたら 発行;日本眼科医会; 目と健康50;平成26年発行
- 2) 色覚異常を正しく理解するために 発行;日本眼科医会;平成20年発行

#### 4. 平成26年度保育園における食物アレルギーとその対応に関するアンケート調査 第1報

北海道保育園保健協議会

渡辺 一彦、吉木 美恵、吾田富士子、川合 洋子  
飯塚 進、古田 博文、菊田 英明

##### 【研究目的】

昨今小児において食物アレルギーが増加しており、保育の現場でも問題になっている。その対策として厚生労働省は「保育所における食物アレルギー対応ガイドライン」を公表しており、日本保育保健協議会も機関誌や学会・ブロック研修会等で取り上げてきた。本道でも北海道保育園保健協議会（以下本会）、医師会、各種保育系団体などがさまざまな講習会、研修会を取り組み対応してきた。平成24年の東京都での給食による死亡事故以来、食物アレルギーの中でも特に命にかかわるアナフィラキシーの発生、対策に現場では不安を抱いていると思われる。そこで、今年度は主にアナフィラキシーとその初期治療薬であるアドレナリン自己注射薬（以下エピペン）に関する調査を行った。

##### 【調査対象および方法】

調査対象は北海道における認可保育園758施設。調査方法は、アンケート調査で依頼文・アンケート用紙は郵送、回収はFAXで実施。調査時期：2014年8～9月。回収率は55.1%（回収数417）。

##### 【集計結果と考察】

###### 1. 全道の集計

食物アレルギー児は5年前に比べてほぼ同じが約5割、増加しているが4割、減少しているのは1割未満であった。また、アナフィラキシーを有する園児は5年前に比べてほぼ同じが約4割、増加が1割強、減少が1割弱であった。本道の園児においてもやはり最近の増加傾向は伺えた。

厚生労働省の「保育所におけるアレルギーガイドライン」の周知率は9割にも達していたが、園内でのガイドラインの学習率は3割であった。この落差については、ガイドラインの入手は容易であるが、学習に関してはその内容は専門的で、膨大であり、看護師の常駐園は少なく、園医や医師会などの協力がなくては困難であることを示している。

エピペンの周知は9割、そのうちよく知っているのは3割弱である。やはりアナフィラキシー園児の増加を反映している数字であるが、一方あまり知らない、知らないも5%あったが、アナフィラキシー園児のいない園もあれば関心が低いのはやむを得ないとも言える。

アナフィラキシーを発症する可能性のある園児がいる園は3割にも達していた。食物アレルギーにはアナフィラキシーの合併が約1割程度報告されてお

り、その率も納得できる。そのうち7割は1人の在籍であったが、2人在籍している園は18園、3人以上も15園と各1割強の結果となった。

さらにエピペンを処方されている園児の在園する園は7%、そのうち9割が1人の在籍であるが、2人が2園、3人以上も2園あった。複数以上の存在は、給食などの園生活で保育士、調理関係者にとって大変な負担になると予想された。とりわけスタッフがギリギリの園や看護師不在の園では気掛かりである。

アナフィラキシー時にエピペンが必要な場合があることは9割以上が周知していた。これはエピペンの周知率と同じであった。

エピペン講習には6割が参加していた。しかし、園長や特定の保育士の参加率が高くなっており、施設全体での理解度がどれほどに進んでいるかは不明である。講習への関心は非常に高く9割以上が参加を望んでいた。こうした真摯な要望に本会や医師会に対応すべきであろう。

エピペンの模擬訓練は4割が実施していた。アナフィラキシー園児のいない園では切迫感乏しいと思われるが、在園する園では避難訓練並に理想と思える。いざというときは模擬訓練なしでは円滑に運用できないものであり、講習の際はトレーナーを使用した模擬訓練は必要不可欠である。最近日本保育保健協議会関連の講習会ではトレーナーが無償で全参加者に配布されることになっており、活用していただきたい。

エピペン使用に対して5割は可能と回答したが、残りの園では運用には無理がある、不明との回答であった。これは現時点の講習や模擬訓練の受講率から見ても妥当な回答に思えるが、それらが広がるに連れて possible の率が増えると予想される。なお調査時点まで園でのエピペンの実際の使用はなかったが、引き続き調査を続けたい。

アレルギー出現時の症状別エピペン必要度の調査も行った。結果は、本来は不要な広範なじんましん・強いかゆみでは44%、くしゃみ・鼻づまり・眼の充血でも22%にも及んでいた。一方本来は必須である明らかな喘鳴・激しい咳、繰り返す嘔吐・激しい腹痛、ぐったり・意識朦朧・便尿をもらすに関しては、89%、73%、78%に留まっていた。これらの結果は明らかに学習不足による誤解であり、今後の講習の際の要点になるが、詳細はIIで触れる。

園の周辺の救急医療体制を調査したが、救急車を手配してからの到着予想時間は、81%が10分以内であったが、一方15分以上3%、30分以上1%であった。さらにアナフィラキシーやエピペン注射園児の送り先の医療機関までの予想時間は、10分以内が63%ではあったが、15分以上、30分以上、1時間以上が、9%、4%、1%であった。北海道は広大であり、医療機関の分布も地域差があり、小児科でも

二次医療機関は限られている、それらが反映されている結果である。

## II. 地域別集計

アナフィラキシー園児にしてもその医療圏は限られており、その地域ごとに保育園の特徴が予想される。そこで地域を、石狩支庁（①札幌市、②石狩支庁の市町村）、道南方面（③函館市内、④道南の市町村）、道東方面（⑤帯広市+釧路市、⑥道東の市町村）、空知支庁（⑦岩見沢市、⑧空知管内の市町村）に分けて、上記のいくつかの項目を比較した。ちなみに筆者渡辺は本会の会長を務めており、保育園関係者向けの食物アレルギー、エピペンの出張講習をこの数年積極的に行っているが、①（市内では筆者以外の医師によるものも多数ある）、②、釧路市を除く⑤、⑦ではほぼ地域の全園を対象に講習を行ってきた。

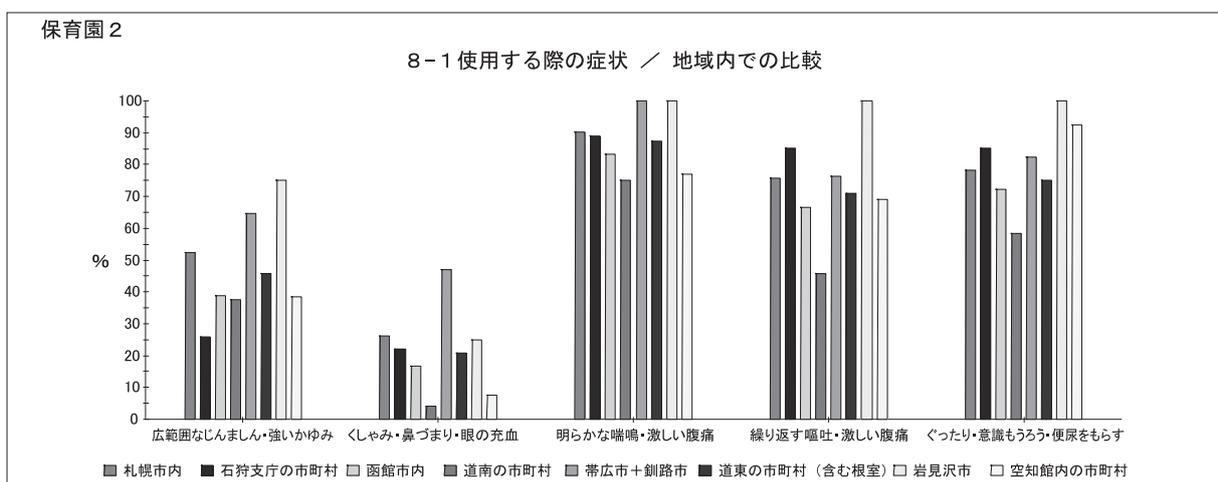
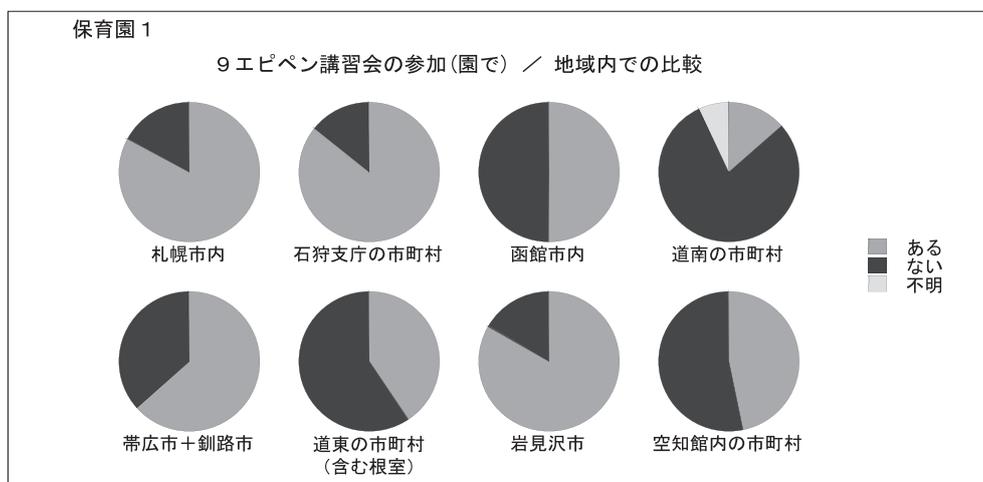
まずエピペン周知では、筆者が講習している、①、②、⑤、⑦（以下講習済み地区）では認知度は100%であった。しかし講習をしていない③、④、⑥、⑧（以下未講習地区）であまり知らない、全く知らないが8~13%を占めた。エピペンの講習会への参加園は、講習済み地区では63~86%であったが、一方未講習地区では14~50%であった。エピペントレーナーを利用したかどうかは別として、模擬訓練では

実施の園は、講習済み地区では50~66%であったが、一方未講習地区では17~31%であった。

これは本会以外の組織、団体による講習会があまり行われていないことを示すものと言わざるを得ない。また本会を含め、医師会、保育団体が早急に講習の機会を検討すべきと考える。

次にエピペンの適応の理解度を検討した。Iでも示したが、エピペンの不要な症状、a: 広範なじんましん、b: くしゃみ・鼻づまり・眼の充血、エピペンの必要な症状、c: 明らかな喘鳴・激しい咳、d: 繰り返す嘔吐・激しい腹痛、e: ぐったり・意識朦朧・便尿をもらすに対して、エピペンが必要と答えた率を地区別に集計した。

すると、ほぼ全園が講習を受けている⑦ではc, d, eでは100%正解であったが、一方⑦の周辺の本会が講習未実施の⑧はc, d, eでは69~92%であった。⑤では、cでは100%であり、d, eでも正答率は3、4位と上位だった。一方⑤の周辺の未講習地区の⑥は⑤より低位であった。またどちらも未講習地区であるが、郡部である④は、c, d, eに対しても46~76%と一番正答率が低かったが、それと隣接する都市部である③もほぼ同様に低い結果であり、正答率は二番目に低かった。①、②は平均的であったが、正答率はほぼくまなく講習を受けていた②が優った。や



はり全体的には講習済み地区が未講習地区より正答率が高く、未講習地区では都市部であっても郡部より正答率が高いとは限らない傾向にあった。また大都市である札幌市は園が多すぎるためか受講にばらつきがあることも伺えた。

ただ①、⑤、⑦ではa, bでもエピペンが必要という過剰反応も認められ、やはり一度だけの講習の限界も示され、講習を繰り返し実施する必要性を認めた。

この正解率の位置づけを比較検討する園での資料は手元にないが、即時型食物アレルギー全国モニタリング調査の協力医師で、エピペン自己注射登録医を対象にした類似の調査（平成23年）<sup>1)</sup>があり、それと比較する。aでは講習済み地区はほぼ同等であったが、むしろc, d, eでは園側の正答率は医師側より高く、講習の効果が現れたと考えられた。しかし一方未講習地区ではc, d, eへの正答率が医師側より低い結果であった。講習を積み上げてゆくことで、園の現場でも医師並の判断ができる可能性を示唆した。

救急車の園への到着時間では、15分以上と答えたのは④、⑥、⑧で7～13%を占め、やはり医療機関の分布の地域性を反映している。また救急車で運ぶ時間で1時間以上は⑥のみで6%であった。道東地域の医療機関は一極集中型であり、このような事態は予想されたが、それであればこそ地元での実践的な講習の必要性があり、エピペンは救命のためにも普及が急がれると思われた。

#### 【結語】

特に地域を問わず道内のほぼ3割の保育園に、アナフィラキシー園児が在園しており、そして7%の園にはエピペンを処方されている園児が在園していることは驚くべく数字である。しかし、エピペンの講習は一部の保育士にとどまり、まだ模擬訓練を受けていない園が過半数に達している。一部の地域を選択して比較検討すると、本会が講習会を実施した地域とそうでない地域には、講習会への参加、模擬訓練、エピペンの理解度などに歴然とした差があった。今後食物アレルギー、アナフィラキシー園児への正しい対応のため、本会、医師会、保育団体などが共同して講習会を広めてゆく必要がある。

#### 【謝辞】

この度の調査を行うにあたり、研究費の助成をいただいた北海道医師会に厚く御礼申し上げます。またアンケート調査にご協力いただいた保育園関係者の皆様、集計にご尽力いただいた北海道医師会事業第四課の皆様に心より御礼申し上げます。

#### 【文献】

- 1) 今井孝成、杉崎千鶴子、海老澤元宏  
アナフィラキシー症状におけるアドレナリン投与のタイミングに関する意識調査  
アレルギー 62:1511～1521. 2013

## 報 告

### ネパール大地震被害救援活動等への支援について

#### ◇総務部◇

4月に発生したネパール大地震による被害救援活動に対する支援について、先般、北海道医報等にて協力要請をいたしましたところ、会員各位および各都道府県・郡市・医療機関医師会等より、日本医師会に総額33,627,768円（8月14日現在）の支援金が集まりました。なお、当会からも30万

円の支援をいたしております。

支援金は、現地で緊急支援活動をしている特定非営利法人AMDAを中心に配賦されましたので、ご報告申し上げます。

皆様のご協力に心より御礼申し上げます。