

its correlation with plasma homocysteine levels in spina bifida. Am J Med Genetics 2003;119A:20-5.

32. 松尾拓哉. 学生教育と葉酸の認知に関する研究。平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）報告書、2012 年。

33. 中埜拓、石井恵子。日本人の妊婦・授乳婦の食品および栄養摂取に関する実態調査。栄養学雑誌 2004 ; 62:103-110.

34. Takimoto H, Mito N, Umegaki K, Ishikawa A, Kusama K, Abe S, Yamawaki M, Fukuoka H, Ohta C, Yoshiike N. Relationship between dietary folate intakes, maternal plasma total homocysteine and B-vitamins during pregnancy and fetal growth in Japan. Eur J Nutr 2007;46:300-6.

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

Kondo A, Asada Y, Shibata K, Kihira M, Ninomiya K, Suzuki M, et al. Dietary folate intakes and effects of folic acid supplementation on folate concentrations among Japanese pregnant women. J Obstet Gynaecol Res 2011;37:331-6.

### 2. 学会発表

1. 第 28 回日本二分脊椎研究会（平成 23 年 7 月、神戸）

近藤厚生、岡井いくよ、下須賀洋一。妊婦の葉酸認知率と葉酸サプリメント内服率：どのように変化しているか？

2. 第 28 回日本二分脊椎研究会（平成 23 年 7 月、神戸）

岡井いくよ、近藤厚生、下須賀洋一。妊婦の食事記録票分析：食事性葉酸摂取量は減少し、サプリメント内服率は増加傾向

3. 第 58 回学校保健学会、ランチョンセミナー（平成 23 年 11 月 12 日、名古屋市）

近藤厚生、福田博美、松尾拓哉、篠崎圭子：「葉酸は赤ちゃんの大切なビタミン：学校からの情報伝達・二分脊椎の発生リスクを低くするために」

4. 第 64 回日本産科婦人科学会総会（平成 24 年 4 月 13-15 日、神戸市）

森川重彦、成田 収、近藤東臣、石川元春、他：妊婦は食事から葉酸を十分に摂っているか？

5. 第 64 回日本産科婦人科学会総会（平成 24 年 4 月 13-15 日、神戸市）

石田友彦、石郷岡哲郎、島袋 隆、石川尚武、他：妊婦のアンケート調査：葉酸認知率と葉酸サプリメント内服率は上昇傾向を示す

6. 第 64 回日本産科婦人科学会総会（平成 24 年 4 月 13-15 日、神戸市）

熊坂諒大、和田潤郎、大澤淑子、荒川正人、他：妊婦の葉酸認知率、葉酸サプリメント内服率、食事性葉酸摂取量：地域差はあるか？（平成 24 年 4 月 13-15 日、神戸市）

7. 第 29 回日本二分脊椎研究会（平成 24 年 6 月 30 日、千葉市）

近藤厚生、岡井いくよ、福田博美、松尾拓哉、篠崎圭子：症例対照研究による神経管閉鎖障害の病因探索：アンケート調査によるデータ解析。

8. 第 29 回日本二分脊椎研究会（平成 24 年 6 月 30 日、千葉市）

岡井いくよ、近藤厚生、下須賀洋一：葉酸認知率、葉酸サプリメント内服率、食

事性葉酸摂取量：妊婦は葉酸必要量を充足しているか？

9. 第 19 回日本排尿機能学会、(平成 24 年 8 月 28-31 日、名古屋市)

松尾拓哉、近藤厚生：症例対照研究による二分脊椎の病因探索：葉酸サプリメントは二分脊椎の防止に有効か？

#### H. 知的所有権の取得状況

なし

厚生労働科学研究費補助金（厚生労働省難治性疾患克服研究事業）  
分担研究報告書

教員の葉酸の認知及び教育方法に関する研究

研究分担者 福田 博美 愛知教育大学教育学部養護教育講座准教授

研究要旨：

学校教育の現場において、葉酸に関する教育を実施できるかその可能性を調査した。第 58 回日本学校保健学会（平成 23 年 11 月）の開催に合わせて、アンケート調査した。さらに、全国の中学校 1000 校、高等学校 1000 校を無作為に抽出して、アンケート調査票と共にポスターを送付し、現時点で葉酸教育を実施している学校の割合、教育方法などについて調査を行った。ランチョンセミナーに出席した 150 名から回答が得られた。過半数は教育関係者、研究者、大学関係者が占めた。全国の中学校と高等学校から各々 1011 名と 1018 名から回答が寄せられた。

現在、学校教育では葉酸に関する教育が実施経験がある教員は 5.8%と少なく、ほぼ行われていなかった。これは、栄養素の一つとして葉酸を認知している教員に比べ、葉酸と神経管閉鎖障害の関係について知っている教員が少数だったこと、50%以上の教員が葉酸摂取に関心がなかったことが理由として挙げられるだろう。更に、葉酸に関する教育の実施群の中で栄養に関する指導を行う家庭科教諭が最も多かったことから、学習指導要領に示されていないことも原因として考えられた。また、ランチョンセミナーを受講した養護教諭は、講習を受けたことで葉酸摂取に対する関心度が高くなり、更に、栄養素の一つとしてではなく妊娠に大切な役割を担う葉酸の教育をする必要性や責任感を感じたことがわかった。これらから、まずは葉酸に関する知識の周知を図る必要があるだろう。教諭への基礎教育における講義や、現職に就いた後での講演会等で葉酸について知る場を増やしていくこと、更に、葉酸に関する教育が広く行われるために学校へ視聴覚教材や資料を配布していくことが今後の課題である。

A. 研究目的

神経管閉鎖障害とは、無脳症、二分脊椎症などを指し、成長後も重篤な排尿・排便障害や歩行障害の状態を呈する。1991年に英国で、妊娠前後の葉酸経口摂取が神経管閉鎖障害の発生予防に有効で

あることが報告された<sup>1)</sup>。ヨーロッパ諸国を始めとしたアメリカ、中国などの各国政府は、妊娠前 4 週から妊娠 12 週までの妊婦に対して、1 日 400  $\mu\text{g}$ 以上の葉酸を栄養補助食品として摂取するよう勧告しており<sup>2)</sup>、その後葉酸サプリメントの内服

が一般化し、神経管閉鎖障害時の発生頻度は低下した。その効果はそれぞれハンガリーで 100%、中国北部で 79%、中国南部で 41%と判明した。

我が国では二分脊椎の発症率が増加傾向にあることが報告され<sup>3)</sup>、2000年に厚生労働省が妊婦に關与する葉酸の重要な役割を傳達した<sup>4)</sup>。しかし二分脊椎症の発生頻度(2000年 4.8、2009年 6.2(対1万出産比))に明確な減少傾向は認められていない<sup>5)</sup>。そこで先行研究で示された今後の対策に<sup>6)</sup>、中学校・高等学校(以下、高校とする。)で葉酸と妊娠の関わりの情報を学生に提供することが挙げられた。しかし現在、学習指導要領に葉酸という言葉自体記載されていない。日本二分脊椎症協会の報告書<sup>7)</sup>によると、厚生労働省の勧告があったが、文部科学省は「葉酸について詳細に教えるのは難しい。」と述べており、学校へ葉酸に関する教育を取り入れる動きはみられない。そこで本研究では、学校での葉酸に関する教育の実施率、教員が考える葉酸に関する教育の必要性に着目し、学校で葉酸に関する教育を行う上での課題とその解決策を明らかにしていくことを目的とした。

## B. 研究方法

### 1. ランチョンセミナーでの調査

#### 1) 調査対象

2011年11月12日に行われた第58回日本学校保健学会におけるランチョンセミナー「葉酸は赤ちゃんにとって大切なビタミン」にて、受講者(200人)を対象に無記名自己記入式設問紙による集合調査法を実施した。アンケート用紙と同

時にポスター(図1)も配布した。アンケート用紙の回収数は150枚(75.0%)であった。

#### 2) 調査実施時期

2011年11月12日に行われた第58回日本学校保健学会のランチョンセミナー「葉酸は赤ちゃんにとって大切なビタミン」において、全受講者に、会場入室前に調査用紙とポスターを配布した。セミナー受講後に回答するよう求め、終了後に回収をした。

#### 3) 調査内容

葉酸の認知度について、葉酸と神経管閉鎖障害の關係の認知度について、葉酸摂取に対する関心度について、葉酸に関する情報源について、葉酸に関する教育の実施状況について、葉酸に関する教育を行う際の説明について、必要な教材や資料について、葉酸の情報を伝えるための有効な手段について、葉酸に関する教育を行うのに適した指導者について、葉酸に関する教育を行うのに適した場について、以上の項目を調査した。

葉酸に関する教育を行う際の説明について、必要な教材や資料について、の2項目については自由記述形式とし、他は選択式とした。

## 2. 全国での調査

### 1) 調査対象

全国の学校数を総務省ホームページに載っている統計データ「都道府県別学校数、教員数と在学者数」<sup>8)</sup>で調べ、東日本大震災の被災地である岩手県、宮城県、福島県、茨城県の4県を除いた43都道府県の学校を対象とした。学校比に合わせて、学校数を配分し、

MicrosoftOfficeExcel2007 を用いて、乱数表を作成した。乱数表と全国学校総覧 2011 年版<sup>9)</sup>を照らし合わせ、抽出した全国の中学校 1,000 校、高校 1,000 校の計 2,000 校宛てに、作成したポスター(資料)を各校 1 枚同封して、アンケート用紙を郵送した。そして、各校の養護教諭(1 人)、保健体育科教諭(1 人)、家庭科教諭(1 人)に対して、無記名自己記入式設問紙による調査を依頼した。計 6,000 枚の用紙を配布し、2011 年 11 月 9 日～12 月末までに 2,196 枚の回答を得た。なお、調査対象となる養護教諭、保健体育科教諭、家庭科教諭の 3 者以外の者が回答したデータ 82 枚については、無効回答とした。有効回答数は、6,000 枚中 2,114 枚(35.2%)であった。

#### 2) 調査実施時期

2011 年 11 月 9 日に一斉郵送をし、12 月末まで調査用紙を回収した。

#### 3) 調査内容

調査項目は、葉酸の認知度について、葉酸と神経管閉鎖障害の関係の認知度について、葉酸摂取に対する関心度について、葉酸に関する情報源について、葉酸に関する教育の実施状況について、葉酸に関する教育を行う際の説明について、必要な教材や資料について、葉酸の情報を伝えるための有効な手段について、葉酸に関する教育を行うのに適した指導者について、葉酸に関する教育を行うのに適した場について、配布したポスターについて、以上の項目を調査した。

葉酸に関する教育を行う際の説明について、必要な教材や資料について、の 2

項目については自由記述形式とし、他は選択式とした。

#### 3. 統計処理

統計解析は、表計算ソフト

MicrosoftOfficeExcel2007 の  $\chi^2$  検定法と、クロス集計において 10 以下があった場合に統計ソフト SPSS16.0 J for Windows を用いて FISHER の正確確率検定を行った。

#### 4. 倫理面への配慮

アンケート調査は無記名とし、調査で得られた個人情報(性別、年齢、職業等)の利用については、学術研究のみに使用すること、外部への漏洩はしないことを記載し、アンケートの回収を研究への同意とした。また、回収したアンケート用紙は、分析終了後にシュレッダー処理を行い廃棄した。

### C. 研究結果

#### 研究 1 ランチョンセミナーでの調査

アンケート回答者は、150 名であった。回答者の内訳は、大学関係者 57 名(38.0%)、養護教諭 45 名(30.0%)、学生 30 名(20.0%)、その他 18 名(12.0%)であった。

##### 1) 大学関係者

①大学関係者は、女性 42 名(73.7%)、男性 15 名(26.3%)であった。

②葉酸の認知度について、葉酸を聞いたことがあるものは、53 名(93.0%)であった。研究・講義で知った者が 36 名(63.2%)、書物 20 名(35.1%)、CMで 3 名(38.6%)であった。

③葉酸と神経管閉鎖障害の関係について知っているものは 35 名(61.4%)であった。

研修や研究で知った者は 19(33.3%)、書物で知った者は 13 名(22.8%)であった。

④葉酸を現在摂取しているのは、9 名(15.8%)、今後摂取しようと思う者は 27 名(27.4%)、葉酸の摂取は関心が無いのは 15 名(26.3%)であった。

⑤葉酸に関する情報源として利用しやすいと思う物を複数回答で聞いた。インターネット 38 名(66.7%)、テレビ 30 名(52.6%)、料理雑誌 23 名(40.4%)、新聞 22 名(28.6%)、結婚情報誌 18 名(31.6%)、ファッション誌 17(29.8%)の順であった。

⑥現在、葉酸に関する教育を行っている者は、8 名(14.0%)であり、過去に行った経験がある者は 2 名(3.5%)であった。

⑦葉酸に関する教育を行う際の説明については以下のような自由記述があった。

「肢体不自由学校における性教育指導の中で“障害を知る”を教えるため、二分脊椎等の障害のある生徒がいたため教えた。自分の障害に納得し、強く生きていく方向性につながった。」「葉酸を摂取しようという考えを持つようになったという事を学生から話を聞いた。」など。

⑧必要な教材や資料について以下のような自由記述があった。

ア) 視聴覚資料

「葉酸欠乏による障害を示す写真など視覚に訴える教材、図入りの解説」、「分かりやすい、視覚にうったえる教材。

①腰椎二分疾患の乳児の写真

②①の後遺症及び家族への負担等について (資料)

③予防法：葉酸の活用 (摂取)、作用の説明 etc

(唯一予防できる先天性疾患) ”

貧血発症のメカニズム、ビタミンの種類と特徴」。

イ) 掲示物、ポスター、フードモデル、葉酸が含まれる食品の見本 (実際の必要量を表す見本)、現物、実物のサプリメント・

ウ) 葉酸に関するホームページの紹介

エ) 手引書 (冊子)、配布物

「配布用サンプルとリーフレット」、「小さいパンフレット (家に持ち帰れるような)」

オ) 授業時の教員用の資料

「データの詳細、科学的に説得力のあるもの。」、「なぜ必要なのかを示せる基礎データ」

⑨葉酸の情報を伝えるための有効な手段について複数回答で聞いた。配布物 40 名(70.2%)、授業 38 名(66.7%)、掲示物 27 名(47.4%)、専門家を招いて講演会をする 17 名(29.8%)、葉酸に関するホームページの紹介 8 名(14.0%)、個別指導 5 名(8.8%)、集会 4 名(7.0%)であった。その他に、「PTA 活動」、「児童・生徒保健委員の仲間、研究や調べた学習発表を行う」、「ワーキング (ライフスキル教育) のテーマとして取り上げる」があった。

⑩葉酸に関する教育を行うのに適した指導者について複数回答で答えを求めた。

養護教諭 39 名(68.4%)、栄養教諭 37 名(64.9%)、家庭科教諭 23 名(40.4%)、医師・看護師・助産師 16 名(28.1%)、保健体育科教諭 13 名(22.8%)、担任 11 名(19.3%)、妊婦 3 名(5.3%)であった。その他に、保

健師、ピアエデュケーター、理科教諭が上がった。

⑪葉酸に関する教育を行うのに適した場について、複数回答で答えを求めた。

高校 46名(80.7%)、大学 43名(75.4%)、中学 33名(57.9%)、産婦人科外来 21名(36.8%)、婚姻届の役所 17名(29.8%)、小学校 14名(24.6%)、結婚式場 10名(17.5%)であった。

## 2) 養護教諭

①養護教諭は、45名全て女性であった。

②葉酸の認知度について、葉酸を聞いたことがあるものは、43名(95.6%)であった。

③葉酸と神経管閉鎖障害の関係について知っているものは7名(15.6%)であった。

④葉酸を現在摂取しているのは、3名(6.7%)、今後摂取しようと思う者は35名(77.8%)、葉酸の摂取は関心が無いのは7名(15.6%)であった。

⑤葉酸に関する情報源として利用しやすいと思う物を複数回答で聞いた。インターネット 29名(64.4%)、テレビ 23名(51.1%)、料理雑誌 23名(51.1%)、ファッション誌 22(48.9%)、新聞 20名(44.4%)、結婚情報誌 15名(33.3%)、の順であった。

⑥現在、葉酸に関する教育を行っている者は、1名(14.0%)であり、過去に行った経験がある者はいなかった。

⑦葉酸に関する教育を行う際の説明については以下のような自由記述があった。

「学校保健委員会で葉酸不足になるとどのような害があるのかを保健委員の児童が劇を通して説明した。反応→児童にはわかりやすかったと好評だった。」

⑧養護教諭がどのように教えたいと考えているかについての自由記述は以下のようであった。

ア) 疾患との関連

「二分脊椎は唯一予防可能な病気、認知症の予防につながる→葉酸の積極的な摂取を」、「栄養のとり方で防げる病気もあると紹介。普段からの食生活が大事。」、「障害と関係があり」、「予防できる。大人として生活習慣と家族のあり方。」、「二分脊椎の予防につながるなどを説明する。」、「まだ研究段階との事なので、検診項目になっていないので、〇〇先生の講演内容は難しいと思います。唯一防ぐことのできる、先天性障害の切り口から入っていけるかなと考えます。

イ) 食に関する教育と一緒に

「食べ物から摂れるようすすめて行くと思う。」、「健康に良い、食教育を通して。」、「葉酸の多い食品をたくさん摂取するように指導する。」、「バランスのとれた食事が必要な理由の一つとして説明する。」。

ウ) その他

「計画的妊娠」、「掲示物、保健日より、栄養教育」、「生活スタイルに基づいた説明(肌荒れ、生活習慣病予防)」、「葉酸についての正しい知識、葉酸を摂取しないときのリスク、葉酸の有効な摂り方について。」、「十分に自分が学習してからやりたい。」、「分からない。」

⑨葉酸の情報を伝えるための有効な手段について複数回答で聞いた。掲示物 29名(64.4%)、配布物 28名(62.2%)、授業 18名(40.0%)、専門家を招いて講演会をする 17名(37.8%)、葉酸に関するホームページ

の紹介 6 名(13.3%)、集会 4 名(8.9%)、個別指導 3 名(6.7%)であった。

⑩葉酸に関する教育を行うのに適した指導者について複数回答で答えを求めた。

養護教諭 33 名(73.3%)、栄養教諭 29 名(64.4%)、家庭科教諭 25 名(55.6%)、医師・看護師・助産師 13 名(28.9%)、保健体育科教諭 12 名(26.7%)、担任 4 名(8.9%)、妊婦 4 名(8.9%)であった。

⑪葉酸に関する教育を行うのに適した場について、複数回答で答えを求めた。

高校 36 名(80.0%)、大学 22 名(48.9%)、中学 23 名(51.1%)、産婦人科外来 23 名(51.1%)、婚姻届の役所 9 名(20.0%)、小学校 9 名(20.0%)、結婚式場 4 名(8.9%)であった。

## 研究 2 全国での調査

### 1. 属性

全体は 2,114 人であった。校種別では、高校勤務の教員 1,030 人、中学校勤務の教員 1,027 人、中高一貫教育校（以下、中高一貫校とする。）勤務の教員 57 人であった。職種別では、養護教諭 861 人、保健体育科教諭 651 人、家庭科教諭 602 人であった。

男女別でみると、全回答者 2,114 人の内、男性 444 人 (21.0%)、女性 1,664 人 (78.7%)、未記入 6 人 (0.3%) であった。高校勤務の教員の内、男性 227 人 (22.0%)、女性 799 人 (77.6%)、性別未記入 4 人 (0.4%) であり、中学校勤務の教員の内、男性 214 人 (20.8%)、女性 811 人 (79.0%)、性別未記入 2 人 (0.2%) であった。中高一貫校勤務の教員は、男性 3 人 (5.3%)、女性 54 人 (94.7%) で

あった。また、養護教諭の内、男性 4 人 (0.4%)、女性 856 人 (99.4%)、性別未記入 1 人 (0.1%) であった。保健体育科教諭の内、男性 427 人 (65.6%)、女性 222 人 (34.1%)、性別未記入 2 人 (0.3%) であった。家庭科教諭の内、男性 13 人 (2.2%)、女性 586 人 (97.3%)、性別未記入 3 人 (0.5%) であった。

高校勤務の教員の内、養護教諭 393 人 (38.2%)、保健体育科教諭 324 人 (31.5%)、家庭科教諭 313 人 (30.4%) であった。中学校勤務の教員の内、養護教諭 437 人 (42.6%)、保健体育科教諭 318 人 (31.0%)、家庭科教諭 272 人 (26.5%) であった。中高一貫校勤務の教員の内、養護教諭 31 人 (54.4%)、保健体育科教諭 9 人 (15.8%)、家庭科教諭 17 人 (29.8%) であった。

### 2. 葉酸という言葉の認知率

「葉酸という言葉を知っているか」という設問に対して、「ある」と選択した教員は、1,752 人 (82.9%) であり、8 割以上の者が葉酸という言葉を知っていることが明らかとなった。また、「ある」を選択した者の内、認知した媒体として、「書籍や記事で読んだことがある」、「研修や講義で聞いたことがある」、「コマーシャル（以下、CMとする。）で聞いたことがある」、「その他」の項目を設け、複数回答とした。「書物や記事で読んだことがある」と選択したのは 941 人 (53.7%) で半数以上であり、次いで、「研修や講義で聞いたことがある」が 632 人 (36.1%)、「CMで聞いたことがある」が 187 人 (10.7%)、「その他」が 296 人 (16.9%) となった。



「研修や講義で聞いたことがある」と選択した者のうち、自由記述として大学の講義で聞いた者が311人(49.2%)と最も高く、高校では70人(11.1%)、中学校では20人(3.2%)と低値を示し、小学校は2人(0.3%)であった。また、その他の研修や講義で聞いた者が61人(9.7%)、未記入・不明が168名(26.6%)であった。聞いたことがある者の内、半数近くは大学での専門的な講義において葉酸を認知したことが明らかとなった。

#### 1) 男女別

葉酸という言葉を知ったことが「ある」と選択した男性は254人(57.2%)、女性は1,493人(89.7%)であった。女性の認知率は、男性の認知率に比べて有意に高い値( $p < 0.01$ )を示した。

#### 2) 校種別

葉酸という言葉を知ったことが「ある」と選択した教員は、割合が高い順に、中高一貫校勤務の教員55人(96.5%)、高校勤務の教員888人(86.2%)、中学校勤務の教員809人(78.8%)であった。高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員の認知率は、中学校勤務の教員に比べて有意に高い値( $p < 0.01$ )を示した。

#### 3) 職種別

葉酸という言葉を知ったことが「ある」と選択した教員は、割合が高い順に、家庭科教諭564人(93.7%)、養護教諭789人(91.6%)、保健体育科教諭399人(61.3%)という結果であった。

#### 4) 年代別

葉酸という言葉を知ったことが「ある」と選択した教員は、割合が高い順に、30代398人(86.3%)、20代255人(85.0%)、

40代579人(83.5%)、60代35人(81.4%)、50代470人(78.5%)であった。

### 3. 葉酸と神経管閉鎖障害の関係の認知率

「葉酸と神経管閉鎖障害の関係を知っていますか。」という設問に対して「前から知っていた」と選択した教員は、569人(26.9%)であり、葉酸という言葉を知ったことがある8割以上に比べると、大きく下回る結果となった。また、認知した媒体として「書物や記事で読んだ」と答えた者が、328人(57.6%)と半数を超え、「研修や講義で学んだ」が179人(31.5%)という結果であり、その他の媒体を通して知った者は117人(20.6%)であった。

「研修や講義で学んだ」と選んだ者のうち、大学で学んだ者が96人(53.6%)と最も高く、高校では4人(2.2%)と低値を示した。また、中学校と小学校は0人(0.0%)であった。その他は31人(17.3%)、未記入・不明は48人(26.8%)であった。

また、その他の自由記述として最も多かった分類が「(自分や親類、友人の)妊娠によって知った」(62人)であった。次いで、「テレビで知った」、「インターネットで知った」(各9人)、「二分脊椎症の生徒がいた」、「(妊婦を除く)人から聞いた」(各7人)の順に多かった。

#### 1) 男女別

葉酸と神経管閉鎖障害の関係について「前から知っていた」と選択した男性は37人(8.3%)、女性は530人(31.9%)であった(図4)。女性の認知率は、男性

の認知率に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示した。

## 2) 校種別

葉酸と神経管閉鎖障害の関係について「前から知っていた」と選択した教員は、割合が高い順に、中高一貫校勤務の教員は 34 人 (59.6%)、高校勤務の教員は 315 人 (30.6%)、中学校勤務の教員は、220 人 (21.4%) であった。高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員の認知率は、中学校勤務の教員の認知率に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示した。また、中高一貫校勤務の教員の認知率は、高校の教員の認知率に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示した。

## 3) 職種別

葉酸と神経管閉鎖障害の関係について「前から知っていた」と選択した教員は、割合が高い順に、家庭科教諭 214 人 (35.5%)、養護教諭 291 人 (33.8%)、保健体育科教諭 64 人 (9.8%) であった。養護教諭と家庭科教諭の認知率は、保健体育科教諭の認知率に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示した。また、養護教諭と家庭科教諭では、有意な差は認められなかった。

## 4) 年代別

葉酸と神経管閉鎖障害の関係について「前から知っていた」と選択した教員は、割合が高い順に、30代 162 人 (35.1%)、20代 84 人 (28.0%)、40代 180 人 (26.0%)、60代 10 人 (23.3%)、50代 131 人 (21.9%) であった (表 11)。これは、「葉酸という言葉聞いたことがありますか。」という設問に対する認知率と、同じ順であった。30代の教員の認知率は、20代に比べ有意

に高い値 ( $p < 0.05$ ) を示した。更に、30代の教員は、40代と50代の教員に比べ、有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示した。

## 4. 葉酸教育の実施状況

「あなたは、子どもたちに対して、葉酸教育を行っていますか。」という設問に対して、「行っている」、「現在は行っていないが、過去に行ったことがある」、「行っていない」の3つの選択肢を設けた。「行っている」と選択した教員は全 2,114 人中 82 人 (3.9%)、「現在は行っていないが、過去に行ったことがある」は 40 人 (1.9%)、「行っていない」は 1,979 人 (93.6%) であり、ほとんどの教員が葉酸教育の実施経験がないことが分かった。(以下、「行っている」と「現在は行っていないが、過去に行ったことがある」を選択した者を実施群とし、「行っていない」を選択した者を未実施群とする。) 全 2,114 人の内、実施群 122 人 (5.8%) と一割にも満たず、未実施群 1,979 人 (93.6%) であることが明らかとなった。

実施群の内、どのような場面でどのような説明をしたのか、自由記述の内容に基づいて、分類したものを以下に示す。教育した場面として、家庭科の授業、保健体育科の保健分野、科目保健の授業、特別活動の食育の授業を含め、栄養や食生活に関する授業で葉酸に関する教育を行っている教員は 76 人 (62.3%) と最も多く、栄養素の一つとして、働きや欠乏症、過剰症等の説明をしていることが明らかとなった。次に、高校家庭科の保育の授業にて葉酸に関する教育を行っている教員が 10 人 (8.2%) であり、栄養や食生活と保育の両分野で、葉酸に関する

教育を行っている教員は 11 人 (9.0%) であった。また、保健体育科の保健分野、科目保健の授業にて、疾病予防の観点から葉酸に関する教育を行っている教員が 5 人 (4.1%) であった。何らかの授業内において、貧血予防の説明の際、葉酸に関する教育を行っている者が 6 人 (4.9%) であり、個別指導において貧血傾向の生徒に葉酸の働きを指導した者が 2 人

(1.6%) であった。養護教諭が保健便りで栄養教育の一環として葉酸に関する教育を行っている教員が 7 人 (5.7%)、性教育の一環として葉酸に関する教育を行っている教員は 1 人 (0.8%) であった。

#### 1) 男女別

男性の内、実施群が 5 人 (1.1%)、未実施群が 434 人 (97.7%) であった。女性では、実施群が 116 人 (6.9%)、未実施群が 1,540 人 (92.5%) であった。

#### 2) 校種別

高校勤務の教員の内、実施群が 94 人 (9.1%)、未実施群が 932 人 (90.5%) であった。また、中学校勤務の教員の内、実施群が 22 人 (2.1%)、未実施群が 997 人 (97.1%) であった。中高一貫校勤務の教員の内、実施群が 6 人 (10.5%)、未実施群が 50 人 (87.7%) であった。高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員は、中学校勤務の教員に比べ、有意に高い値 ( $p<0.01$ ) を示し、より葉酸に関する教育を行っていることが分かった。

#### 3) 職種別

養護教諭の内、実施群が 19 人 (2.2%)、未実施群が 838 人 (97.3%) であった。保健体育科教諭の内、実施群が 9 人 (1.4%)、未実施群が 635 人 (97.5%)

であった。また、家庭科教諭の内、実施群が 94 人 (15.6%)、未実施群が 506 人 (84.1%) であった。家庭科教諭は、養護教諭と保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p<0.01$ ) を示し、より葉酸に関する教育を行っていることが分かった。養護教諭と保健体育科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### 5. 葉酸摂取に対する関心度

「葉酸摂取に関する回答者の考えについてお聞かせください。」という設問に対して、「現在、葉酸を積極的に摂取している」、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」、「特に関心はない」の 3 つの選択肢を設けた。「現在、葉酸を積極的に摂取している」と選択した教員は全 2,114 人中 226 人 (10.7%)、「今後、積極的に摂取していこうと思っている」は 648 人 (30.7%)、「特に関心はない」は 1,164 人 (55.1%) であった。

#### 1) 男女別

「現在、葉酸を積極的に摂取している」と選択した男性は 16 人 (3.6%)、女性は 210 人 (12.6%) であった。「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」と選択した男性は 70 人 (15.8%)、女性は 576 人 (34.6%) であった。一方で、「特に関心はない」と選択した男性は 346 人 (77.9%)、女性は 814 人 (48.9%) という結果になった。「現在、葉酸を積極的に摂取している」と「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」を合わせると、男性では 19.4%、女性では 47.2% の者が、葉酸摂取について積極的な考えを示していることが明らかとなり、男女で関心の高さに違いがみられた。

## 2) 校種別

高校勤務の教員で「現在、葉酸を積極的に摂取している」を選択した者は112人(10.9%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」と選択した者は320人(31.1%)、「特に関心はない」と選択した者は559人(54.3%)であった。また、中学校勤務の教員で、「現在、葉酸を積極的に摂取している」を選択した者は104人(10.1%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」と選択した者は309人(30.1%)、「特に関心はない」と選択した者は578人(56.3%)であった。また、中高一貫校の教員で、「現在、葉酸を積極的に摂取している」を選択した者は、10人(17.5%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」と選択した者は19人(33.3%)、「特に関心はない」と選択した者は27人(47.4%)であった。

回答の3項目において、高校勤務の教員と中学校勤務の教員、高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員、中学校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員のどの間においても有意な差は認められなかった。

## 3) 職種別

職種別にみると、養護教諭で「現在、葉酸を積極的に摂取している」と選択した者は104人(12.1%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」は337人(39.1%)、「特に関心はない」は389人(45.2%)であった。また、保健体育科教諭は「現在、葉酸を積極的に摂取している」と選択した者は35人(5.4%)であり、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」は133

人(20.4%)、「特に関心はない」は464人(71.3%)であり、7割近くが葉酸摂取に関心を示していないことが明らかとなった。また、家庭科教諭は「現在、葉酸を積極的に摂取している」と選択した者は87人(14.5%)であり、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」は178人(29.6%)、「特に関心はない」が311人(51.7%)であった。

## 4) 年代別

年代別にみると、20代で「現在、葉酸を積極的に摂取している」を選択した者は299人中23人(7.7%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」は122人(40.8%)、「特に関心はない」は154人(51.5%)であった。30代では、「現在、葉酸を積極的に摂取している」を選択した者は447人中61人(13.6%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」は159人(35.6%)、「特に関心はない」は227人(50.8%)であった。次に、40代で「現在、葉酸を積極的に摂取している」を選択した者は668人中58人(8.7%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」は170人(25.4%)、「特に関心はない」は440人(65.9%)であった。50代で「現在、葉酸を積極的に摂取している」を選択した者は565人中73人(12.9%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」は173人(30.6%)、「特に関心はない」は319人(56.5%)であった。また、60代で「現在、葉酸を積極的に摂取している」を選択した者は42人中10人(23.8%)、「今後、葉酸を積極的に摂取していこうと思っている」は16人

(38.1%), 「特に興味はない」は16人(38.1%)であった。

## 6. 葉酸に関する情報源

「葉酸に関する情報源として、これがあると利用しやすいと思うものを選んでください。」という設問に対する回答として7つの選択肢、「インターネット」、「結婚情報誌」、「ファッション誌」、「料理雑誌」、「テレビ」、「新聞」、「その他」を設け、複数回答可とした。「インターネット」を選択した教員は全2,114人中1,410人(66.7%)、「結婚情報誌」を選択した教員は全2,114人中376人(17.8%)、「ファッション誌」を選択した教員は全2,114人中396人(18.7%)、「料理雑誌」を選択した教員は全2,114人中927人(43.9%)、「テレビ」を選択した教員は全2,114人中1,231人(58.2%)、「新聞」を選択した教員は全2,114人中1,009人(47.7%)であった。「その他」に記述したのは2,114人中211人であり、最も多かったのが「妊婦雑誌、保育雑誌類」(50人)であった。次いで、「教科書、指導書、資料集」(45人)、「健康情報誌」(25人)、「パンフレット、リーフレット」(22人)の順に多かった。

### 1) 校種別での比較

#### (1) インターネット

「インターネット」を選択した高校勤務の教員は1,030人中687人(66.7%)、中学校勤務の教員は1,027人中687人(66.9%)、中高一貫校勤務の教員は57人中36人(63.2%)であった。どの校種においても半数以上の者が、「インターネット」を利用しやすい情報源と考えていた。

#### (2) 結婚情報誌

「結婚情報誌」を選択した高校勤務の教員は1,030人中190人(18.4%)、中学校勤務の教員は1,027人中174人(16.9%)、中高一貫校勤務の教員は57人中12人(21.1%)であった。

#### (3) ファッション誌

「ファッション誌」を選択した高校勤務の教員は1,030人中214人(20.8%)、中学校勤務の教員は1,027人中168人(16.4%)、中高一貫校勤務の教員は57人中14人(24.6%)であった。高校勤務の教員は、中学校勤務の教員に比べて有意に高い値( $p < 0.05$ )を示しており、より「ファッション誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。

#### (4) 料理雑誌

「料理雑誌」を選択した高校勤務の教員は1,030人中464人(45.0%)、中学校勤務の教員は1,027人中431人(42.0%)、中高一貫校勤務の教員は57人中32人(56.1%)であった。中高一貫校勤務の教員は、半数以上の者が「料理雑誌」を利用しやすい情報源と考えていた。中高一貫校勤務の教員は、中学校勤務の教員に比べて有意に高い値( $p < 0.05$ )を示しており、より「料理雑誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。

#### (5) テレビ

「テレビ」を選択した高校勤務の教員は1,030人中594人(57.7%)、中学校勤務の教員は1,027人中607人(59.1%)、中高一貫校勤務の教員は57人中30人(52.6%)であった。

#### (6) 新聞

「新聞」を選択した高校勤務の教員は1,030人中496人(48.2%)、中学校勤務の教員は1,027人中488人(47.5%)、中高一貫校勤務の教員は57人中25人(43.9%)であった。

## 2) 職種別での比較

### (1) インターネット

「インターネット」を選択した養護教諭は861人中586人(68.1%)、保健体育科教諭は651人中454人(69.7%)、家庭科教諭は602人中370人(61.5%)であった。どの職種においても、「インターネット」を選択する割合が最も多いことが明らかとなった。養護教諭は、家庭科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.05$ )を示しており、より「インターネット」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。

### (2) 結婚情報誌

「結婚情報誌」を選択した養護教諭は861人中215人(25.0%)、保健体育科教諭は651人中77人(11.8%)、家庭科教諭は602人中84人(14.0%)であった。養護教諭は、保健体育科教諭と家庭科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.01$ )を示しており、より「結婚情報誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。

### (3) ファッション誌

「ファッション誌」を選択した養護教諭は861人中235人(27.3%)、保健体育科教諭は651人中50人(7.7%)、家庭科教諭は602人中111人(18.4%)であった。養護教諭は、保健体育科教諭と家庭科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.01$ )を示しており、より「ファッション誌」

が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。また、家庭科教諭は、保健体育科教諭に対して有意に高い値( $p < 0.01$ )を示しており、より「ファッション誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。

### (4) 料理雑誌

「料理雑誌」を選択した養護教諭は861人中462人(53.7%)、保健体育科教諭は651人中145人(22.3%)、家庭科教諭は602人中320人(53.2%)であった。

### (5) テレビ

「テレビ」を選択した養護教諭は861人中521人(60.5%)、保健体育科教諭は651人中365人(56.1%)、家庭科教諭は602人中345人(57.3%)であった。どの職種においても、半数以上の者が「テレビ」が利用しやすい情報源であると考えていた。

### (6) 新聞

「新聞」を選択した養護教諭は861人中424人(49.2%)、保健体育科教諭は651人中285人(43.8%)、家庭科教諭は602人中300人(49.8%)であった。養護教諭や家庭科教諭は、保健体育科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.05$ )を示しており、より「新聞」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。

## 3) 高校勤務の養護教諭、保健体育科教諭、家庭科教諭間での比較

### (1) インターネット

「インターネット」を選択した養護教諭は393人中265人(67.4%)、保健体育科教諭は324人中232人(71.6%)、家庭科教諭は313人中190人(60.7%)であった。家庭科教諭は保健体育科教諭に比

べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「インターネット」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。また、養護教諭と保健体育科教諭、養護教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (2) 結婚情報誌

「結婚情報誌」を選択した養護教諭は 393 人中 106 人 (27.0%)、保健体育科教諭は 324 人中 42 人 (13.0%)、家庭科教諭は 313 人中 42 人 (13.4%) であった。養護教諭は、保健体育科教諭と家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「結婚情報誌」が利用しやすい情報源として考えていることがわかった。また、保健体育科教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (3) ファッション誌

「ファッション誌」を選択した養護教諭は 393 人中 122 人 (31.0%)、保健体育科教諭は 324 人中 32 人 (9.9%)、家庭科教諭は 313 人中 60 人 (19.2%) であった。養護教諭は、保健体育科教諭と家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「ファッション誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。また、家庭科教諭は、保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「ファッション誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。

#### (4) 料理雑誌

「料理雑誌」を選択した養護教諭は 393 人中 224 人 (57.0%)、保健体育科教諭は 324 人中 65 人 (20.1%)、家庭科教諭は 313 人中 175 人 (55.9%) であった。

養護教諭と家庭科教諭は、保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「料理雑誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。また、養護教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (5) テレビ

「テレビ」を選択した養護教諭は 393 人中 244 人 (62.1%)、保健体育科教諭は 324 人中 173 人 (53.4%)、家庭科教諭は 313 人中 177 人 (56.5%) であった。養護教諭は保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.05$ ) を示しており、より「テレビ」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。また、養護教諭と家庭科教諭、保健体育科教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (6) 新聞

「新聞」を選択した養護教諭は 393 人中 195 人 (49.6%)、保健体育科教諭は 324 人中 148 人 (45.7%)、家庭科教諭は 313 人中 153 人 (48.9%) であった。養護教諭と保健体育科教諭、養護教諭と家庭科教諭、保健体育科教諭と家庭科教諭のどの間においても有意な差は認められなかった。

4) 中学校勤務の養護教諭、保健体育科教諭、家庭科教諭間での比較

#### (1) インターネット

「インターネット」を選択した養護教諭は 437 人中 299 人 (68.4%)、保健体育科教諭は 318 人中 217 人 (68.2%)、家庭科教諭は 272 人中 171 人 (62.9%) であった。養護教諭と保健体育科教諭、養護教諭と家庭科教諭、保健体育科教諭と家

庭科教諭のどの間においても有意な差は認められなかった。

#### (2) 結婚情報誌

「結婚情報誌」を選択した養護教諭は437人中100人(22.9%)、保健体育科教諭は318人中33人(10.4%)、家庭科教諭は272人中41人(15.1%)であった。養護教諭は、保健体育科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.01$ )を示しており、より「結婚情報誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。また、養護教諭は、家庭科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.05$ )を示しており、より「結婚情報誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。保健体育科教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (3) ファッション誌

「ファッション誌」を選択した養護教諭は437人中104人(23.8%)、保健体育科教諭は318人中16人(5.0%)、家庭科教諭は272人中48人(17.6%)であった。養護教諭と家庭科教諭は、保健体育科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.01$ )を示しており、より「ファッション誌」が利用しやすい情報源であると考えていることがわかった。また、養護教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (4) 料理雑誌

「料理雑誌」を選択した養護教諭は437人中222人(50.8%)、保健体育科教諭は318人中76人(23.9%)、家庭科教諭は272人中133人(48.9%)であった。養護教諭と家庭科教諭は、保健体育科教諭有意に高い値( $p < 0.01$ )を示しており、より「料理雑誌」が利用しやすい情報源

であると考えていることがわかった。また、養護教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (5) テレビ

「テレビ」を選択した養護教諭は437人中265人(60.6%)、保健体育科教諭は381人中186人(58.5%)、家庭科教諭は272人中157人(57.7%)であった。養護教諭と保健体育科教諭、養護教諭と家庭科教諭、保健体育科教諭と家庭科教諭のどの間においても有意な差は認められなかった。

#### (6) 新聞

「新聞」を選択した養護教諭は437人中217人(49.7%)、保健体育科教諭は318人中135人(42.5%)、家庭科教諭は272人中136人(50.0%)であった。養護教諭と保健体育科教諭、養護教諭と家庭科教諭、保健体育科教諭と家庭科教諭のどの間においても有意な差は認められなかった。

7. 葉酸に関する教育を行う際に必要だと考える教材や資料

「あなたが授業や指導の場で葉酸に関する教育を子どもたちに行う際、どのような教材や資料があればいいと思いますか。」という設問については自由記述形式とし、それぞれの回答について記入の割合を求めた。割合を求める際、①DVD、ビデオ、パワーポイント、②写真、図、イラスト、③リーフレット、パンフレット、小冊子、チラシ、ハンドブック、④授業書、指導案、教科書(カリキュラムに入れる)、資料集、⑤葉酸が含まれている食品や食材、葉酸サプリメント、⑥データ、グラフ、統計、解説など葉酸に関



する資料，⑦ポスター，パネル，⑧葉酸を多く含む食材を使ったレシピメニュー，献立，⑨新聞，雑誌，本，の9つのグループに分類した。各校種のどの校種においても20%を越え，全体としてみても25.1%となったのは⑥データ，グラフ，統計，解説など葉酸に関する資料であった。次に挙げたのは，①DVD，ビデオ，パワーポイントであった。高校勤務の保健体育科教諭，中学校勤務の養護教諭，中学校勤務の保健体育科教諭，中学校勤務の家庭科教諭，中高一貫校勤務の家庭科教諭では20%以上となり，全体でも21.8%を示す結果となった。

#### 8. 葉酸の情報を伝える手段

「児童生徒に対して，葉酸の情報を伝えるための有効な手段はなんだと思いますか。」という設問に対しての回答として8つの選択肢，「掲示物」，「配布物」，「葉酸に関するホームページの紹介」，「授業」，「専門家を招いて講演会をする」，「個別指導」，「集会」，「その他」を設け，複数回答可とした。

「掲示物」を選択した教員は全2,114人中1,201人(56.8%)，「配布物」を選択した教員は全2,114人1,378人中

(65.2%)，「葉酸に関するホームページの紹介」を選択した教員は全2,114人中316人(14.9%)，「授業」を選択した教員は全2,114人中1,235人(58.4%)，「専門家を招いて講演会をする」を選択した教員は全2,114人中629人(29.8%)，「個別指導」を選択した教員は全人2,114人中149人(7.0%)，「集会」を選択した教員は全2,114人中95人(4.5%)であった。

##### 1) 校種別での比較

##### (1) 掲示物

「掲示物」を選択した高校勤務の教員は1,030人中535人(51.9%)，中学校勤務の教員は1,027人中636人(61.9%)，中高一貫校勤務の教員は57人中30人(52.6%)であった。高校勤務の教員，中学校勤務の教員，中高一貫校勤務の教員全てにおいて半数以上が「掲示物」を有効な手段として考えていた。更に，中学校勤務の教員は高校勤務の教員に比べて有意に高い値( $p < 0.05$ )を示しており，より「掲示物」が有効な手段であると考えていることがわかった。また，高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員，中学校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員の間に有意な差は認められなかった。

##### (2) 配布物

「配布物」を選択した高校勤務の教員は1,030人中664人(64.5%)，中学校勤務の教員は1,027人中673人(65.5%)，中高一貫校勤務の教員は57人中41人(71.9%)であった。高校勤務の教員，中学校勤務の教員，中高一貫校勤務の教員全てにおいて半数以上が「配布物」を有効な手段として考えていた。高校勤務の教員と中学校勤務の教員，高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員，中学校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員のどの間においても有意な差は認められなかった。

##### (3) 葉酸に関するホームページの紹介

「葉酸に関するホームページの紹介」を選択した高校勤務の教員は1,030人中159人(15.4%)，中学校勤務の教員は1,027人中150人(14.6%)，中高一貫校勤務の教員は57人中7人(12.3%)であ

った。高校勤務の教員と中学校勤務の教員，高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員，中学校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員との間においても有意な差は認められなかった。

#### (4) 授業

「授業」を選択した高校勤務の教員は1,030人中669人(65.0%)，中学校勤務の教員は1,027人中526人(51.2%)，中高一貫校勤務の教員は57人中40人(70.2%)であった。高校勤務の教員，中学校勤務の教員，中高一貫校勤務の教員全てにおいて半数以上が「授業」を有効な手段として考えていた。更に，高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員は，中学校勤務の教員に比べて有意に高い値( $p < 0.01$ )を示しており，より「授業」が有効な手段であると考えていることがわかった。また，高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員の間にも有意な差は認められなかった。

#### (5) 専門家を招いて講演会をする

「専門家を招いて講演会をする」を選択した高校勤務の教員は1,030人中294人(28.5%)，中学校勤務の教員は1,027人中324人(31.5%)，中高一貫校勤務の教員は57人中11人(19.3%)であった。高校勤務の教員と中学校勤務の教員，高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員，中学校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員との間においても有意な差は認められなかった。

#### (6) 個別指導

「個別指導」を選択した高校勤務の教員は1,030人中79人(7.7%)，中学校勤務の教員は1,027人中64人(6.2%)，中

高一貫校勤務の教員は57人中6人

(10.5%)であった。高校勤務の教員と中学校勤務の教員，高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員，中学校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員との間においても有意な差は認められなかった。

#### (7) 集会

「集会」を選択した高校勤務の教員は1,030人中34人(3.3%)，中学校勤務の教員は1,027人中58人(5.6%)，中高一貫校勤務の教員は57人中3人(5.3%)であった。中学校勤務の教員は高校勤務の教員に比べて有意に高い値( $p < 0.05$ )を示しており，より「集会」が有効な手段であると考えていることがわかった。また，高校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員，中学校勤務の教員と中高一貫校勤務の教員の間にも有意な差は認められなかった。

### 2) 職種別での比較

#### (1) 掲示物

「掲示物」を選択した養護教諭は861人中594人(69.0%)，保健体育科教諭は651人中296人(45.5%)，家庭科教諭は602人中311人(51.7%)であった。養護教諭と家庭科教諭は半数以上が「掲示物」を有効な手段として考えていた。更に養護教諭は，保健体育科教諭と家庭科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.01$ )を示しており，より「掲示物」が有効な手段であると考えていることがわかった。また，家庭科教諭は保健体育科教諭に比べて有意に高い値( $p < 0.05$ )を示しており，より「掲示物」が有効な手段であると考えていることがわかった。

#### (2) 配布物

「配布物」を選択した養護教諭は 861 人中 593 人 (68.9%)、保健体育科教諭は 651 人中 415 人 (63.7%)、家庭科教諭は 602 人中 370 人 (61.5%) であった。養護教諭、保健体育科教諭、家庭科教諭全てにおいて半数以上が「配布物」を有効な手段として考えていた。更に養護教諭は保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.05$ ) を示しており、より「配布物」が有効な手段であると考えていることがわかった。また、養護教諭は家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「配布物」が有効な手段であると考えていることがわかった。また、保健体育科教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (3) 葉酸に関するホームページの紹介

「葉酸に関するホームページの紹介」を選択した養護教諭は 861 人中 140 人 (16.3%)、保健体育科教諭は 651 人中 106 人 (16.3%)、家庭科教諭は 602 人中 70 人 (11.6%) であった。養護教諭と保健体育科教諭は、家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「葉酸に関するホームページの紹介」をすることが有効な手段であると考えていることがわかった。また、養護教諭と保健体育科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (4) 授業

「授業」を選択した養護教諭は 861 人中 453 人 (52.6%)、保健体育科教諭は 651 人中 378 人 (58.1%)、家庭科教諭は 602 人中 404 人 (67.1%) であった (図 11)。養護教諭、保健体育科教諭、家庭科教諭全てにおいて半数以上が「授業」を

有効な手段として考えていた。更に、保健体育科教諭は養護教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.05$ ) を示しており、より「授業」が有効な手段であると考えていることがわかった。また家庭科教諭は、養護教諭と保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「授業」が有効な手段であると考えていることがわかった。

#### (5) 専門家を招いて講演会をする

「専門家を招いて講演会をする」を選択した養護教諭は 861 人中 238 人 (27.6%)、保健体育科教諭は 651 人中 222 人 (34.1%)、家庭科教諭は 602 人中 169 人 (28.1%) であった。保健体育科教諭は養護教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「専門家を招いて講演会をする」ことが有効な手段であると考えていることがわかった。また、保健体育科教諭は家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.05$ ) を示しており、より「専門家を招いて講演会をする」ことが有効な手段であると考えていることがわかった。また、養護教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (6) 個別指導

「個別指導」を選択した養護教諭は 861 人中 128 人 (14.9%)、保健体育科教諭は 651 人中 9 人 (1.4%)、家庭科教諭は 602 人中 12 人 (2.0%) であった。養護教諭は、保健体育科教諭と家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「個別指導」が有効な手段であると考えていることがわかった。また、保健体育科教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

## (7) 集会

「集会」を選択した養護教諭は 861 人中 61 人 (7.1%)、保健体育科教諭は 651 人中 15 人 (2.3%)、家庭科教諭は 602 人中 19 人 (3.2%) であった。養護教諭は、保健体育科教諭と家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「集会」が有効な手段であると考えていることがわかった。また、家庭科教諭は保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.05$ ) を示しており、より「集会」が有効な手段であると考えていることがわかった。

### 3) 高校勤務の養護教諭、保健体育科教諭、家庭科教諭での比較

#### (1) 掲示物

「掲示物」を選択した養護教諭は 393 人中 260 人 (66.2%)、保健体育科教諭は 324 人中 126 人 (38.9%)、家庭科教諭は 313 人中 149 人 (47.6%) であった。養護教諭は半数以上が「掲示物」を有効な手段であると考えていた。更に養護教諭は、保健体育科教諭と家庭科教諭に比べて共に有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「掲示物」を有効な手段であると考えていることがわかった。また、家庭科教諭は保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.05$ ) を示しており、より「掲示物」が有効な手段であると考えていることがわかった。

#### (2) 配布物

「配布物」を選択した養護教諭は 393 人中 271 人 (69.0%)、保健体育科教諭は 324 人中 207 人 (63.9%)、家庭科教諭は 313 人中 186 人 (59.4%) であった。養護教諭、保健体育科教諭、家庭科教諭全

てにおいて半数以上が「配布物」を有効な手段であると考えていた。更に、養護教諭は家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「配布物」が有効な手段であると考えていることがわかった。また、養護教諭と保健体育科教諭、保健体育科教諭と家庭科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (3) 葉酸に関するホームページの紹介

「葉酸に関するホームページの紹介」を選択した養護教諭は 393 人中 71 人 (18.1%)、保健体育科教諭は 324 人中 59 人 (18.2%)、家庭科教諭は 313 人中 29 人 (9.3%) であった。養護教諭と保健体育科教諭は、家庭科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「葉酸に関するホームページを紹介」することが有効な手段であると考えていることがわかった。また、養護教諭と保健体育科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (4) 授業

「授業」を選択した養護教諭は 393 人中 231 人 (58.8%)、保健体育科教諭 324 人中 206 人 (63.6%)、家庭科教諭 313 人中 232 人 (74.1%) であった。養護教諭、保健体育科教諭、家庭科教諭全てにおいて半数以上が「授業」を有効な手段であると考えていた。更に家庭科教諭は、養護教諭と保健体育科教諭に比べて有意に高い値 ( $p < 0.01$ ) を示しており、より「授業」が有効な手段であると考えていることがわかった。また、養護教諭と保健体育科教諭の間に有意な差は認められなかった。

#### (5) 専門家を招いて講演会をする