

3才未満児給食における鉄摂取について

加藤 初枝

(平成8年9月30日受理)

“Iron Intake in Provision of Nursery Meals for Children under Three”

Hatue KATOU

(Received September 30, 1996)

1. 緒 言

鉄は体内で、ヘモグロビン・チトクロム・カタラーゼ・フラビン酵素群の構成成分として、酸素運搬・電子伝達・生体内酸化・酸化還元反応など重要な働きに関わり、人体には必須元素の1つであるといえる⁽¹⁾。鉄が欠乏すると、幼児及び小児では精神活動又は認識動作への明らかな障害を認めるといふ⁽²⁾。

成長期すなわち乳幼児期から思春期までの男女では組織細胞からの損失のみでなく、成長に伴う造血および組織細胞の発育増殖に鉄が要求される⁽³⁾。鉄はすべて食事から補うことになるが、食物鉄の腸管吸収率は米の0.9%から獣肉の22.8%までとなっており、10%未満が多く、低いため⁽⁴⁾、この時期は欠乏しやすいと思われる。

そこで、3才未満児の食事では、鉄摂取量を多くすると共に腸管での吸収を良くする工夫が重要になってくる。ところが、この時期には次のような問題があると思われる。

- ① 摂食機能及び消化吸收機能が未熟である。
- ② 食体験が少なく、鉄含量の多い食品を受け入れにくい。
- ③ 栄養所要量⁽⁵⁾では1000Kcal当り6.3~6.2mgと、エネルギーの割に鉄の量が多い⁽⁶⁾。

3才未満児では生理的に鉄欠乏の状態になりやすい上に、摂取の難しさがある。そのため食事の役割が大切になってくる。そこで、鉄を初めその他の栄養素を満たすよう、ナースリールーム給食の献立を作成実施し、その結果について検討したので報告する。

2. 方 法

調査対象者は3才未満児である。

日常の食事で年間を通して使用する食品のうち、表1のように、3才未満児の1回使用量に含まれる鉄が0.3mg以上のもので16種類を選んだ上、3才未満児に使用する時の調理上の特徴を検討した。その結果を踏まえて、16種類の食品を取り入れて平成7年4月から平成8年3月まで1年間(但し、土曜日・日曜日を除く)ナースリールーム給食の献立を作成実施した。

3. 結果及び考察

(1) 栄養給与目標量と平均給与栄養量の比較

① 在室児の年令構成は表2のようである。

② 栄養給与目標量

表3で示したように、1才以上の荷重平均栄養所要量の50%とした。なお、1年間では在室児の年令構成が変わるので、平成7年4月~9月を前期、平成7年10月~平成8年3月を後期として、1年を2期に分けて栄養給与目標量を求めた。

③ 栄養給与目標量と月別平均給与栄養量とを比較した結果は表4のようである。表4によると、鉄では平成8年3月の平均給与栄養量が目標量より0.3mg少ない3.4mgとなっている他は、全ての月で目標量を満している。その他の栄養素についても、全ての月で目標量をほぼ満していると言える。

(2) 16種類の食品とそれらを使用したメニューについて

表1に示したように、16種類の食品を3才未満児に使用する時の調理上の特徴を考慮して、それらを取り入れたメニューを献立に採用したが、食品別のメニューとそ

表1 16食品の1回使用量に含まれる鉄の量と3才未満児に使用する時の調理上の特徴

食品名	含有量 mg/100g	1回使用量		3才満児に使用する時の調理上の特徴
		目安量g	鉄mg	
鶏レバー	9.0	30	2.7	薄味に仕上げるため、血抜きを丁寧にして、臭みを十分取り、独特の風味を和げて、食べやすくする必要がある。火を通して、比較的やわらかいので、うす切りにすれば離乳後期頃より食べられる。
しじみ	10.0	5	0.5	みそ汁や汁物に殻ごと使う。やわらかいので、離乳後期頃より食べられる。
ひじき (乾)	55.0	3	1.7	戻して、1cm長さに切り、1時間以上煮てやわらかく仕上げると良い。煮物の場合、だし汁・人参・油揚げ・肉などを加えて、旨味が増えるようにすると、子ども達も食べやすい。
あさり	7.0	10	0.7	みそ汁・汁物に殻ごと使う。また、野菜のクリーム煮のような洋風メニューにも使える。1才未満では、まだ食べられないが、汁物として風味は味わえる。
切干し 大根	9.5	3	0.3	戻して1cm長さに切り、1時間以上煮て大根を煮た位のやわらかさに仕上げると良い。だし汁・人参・油揚げ他、旨味のある食品と共に煮るとおいしく仕上がる。やわらかく、汁気たっぷりとして上げると、離乳後期より好まれる。
大豆 水煮	2.0	15	0.3	皮までやわらかくなっているため、煮物の他種々なメニューに使える。但し、やわらかくても煮くずれることはないため、1才前後までは、軽くつぶしてやるなど、のどにつまらないような配慮が必要である。
いんげん豆	6.0	15	0.9	皮までやわらかく煮て、甘煮・ポークビーンズなど種々なメニューに使える。なめらかにつぶれるので、離乳中期より使える。
金時豆	6.0	15	0.9	皮までやわらかく煮て、甘煮などにする。なめらかにつぶれるので、離乳中期より使える。
きな粉	9.2	3	0.3	砂糖を混ぜて、おにぎり、揚げたさつま芋・マカロニ等にまぶして使う。子ども達に好まれる食品であるが、粉状でばさばさしているため、1才未満では食べにくいようだ。
きくらげ	44.0	1	0.4	色は黒いが、味は淡白なので、みじん切りで肉だんごに混ぜたり、せん切りで焼きそばに加えて使う。黒い色のため好まない子もいる。3才未満児の摂取機能からみて、きくらげ独特の歯ざわりや風味を味わえるよう調理するのは難しい。
えんどう豆	5.0	15	0.8	皮までやわらかく煮て甘煮にする。独特の風味は食べ慣れないと好まれない。
牛肉 (もも肉なし解)	2.2	15	0.3	挽肉なら、肉だんご、ハンバーグなどは離乳後期より食べられる。うす切り肉は1cm角に切り、下味をつけ、グリーンアスパラなどの野菜と共にソテーにするが、3才未満児では食べにくいと思われる。
豆腐(充てん)	0.9	30	0.3	みそ汁の実から、マーボー豆腐のような主菜まで、種々なメニューに使用できる。離乳初期より、食べられる。
生揚げ	2.6	15	0.4	中は豆腐と同様と考えて良いが、回りをこまかくするのは、2才未満では難しい。食品そのものの味を生かしてうす味に仕上げるといった調理では、生揚げのおいしさが引き出せないと思われる。
ツナ	1.8	15	0.3	フレーク状のものは、乳児でも食べやすいと思われる。ソテー・サラダ・炒めうどんと種々なメニューに使用できる。
卵	1.8	15	0.3	1人当り5～25gまで、フライの衣からカニ玉のような主菜まで、幅広いメニューに使用できる。メニューによっては離乳中期頃より使える。

3才未満児給食における鉄摂取について

表2 在室児の年令構成

	0才		1才		2才		3才	
平成7年4月	男2	女1	男2	女1	男6	女0	男0	女0
平成7年10月	男3	女2	男0	女1	男4	女0	男4	女0

数字は人数

れに含まれる鉄の量は表5のようである。

メニューの数では卵を使ったものが最も多い。卵は1回使用量15gで鉄0.3mgと鉄含量は少ない方であるが、主菜・副菜・汁物そしておやつと種々なメニューに5g～25gまで分量を変えて使用できる。ひじきは卵に次いでメニューの数が多い。主に和風の煮物に使用しているが、牛挽肉と共に煮ることにより鉄の吸収を高めたり、鉄を多く含む他の食品大豆・きくらげ・油揚げなどを一緒に使うメニューも多い。大豆もメニューの数は多いが、1回使用量15gで鉄0.3mgと少ないので、ミートソース煮のように牛挽肉などと一緒を使って吸収率を高めたり、ボンボンドーナツのようにごま・卵と共に使うことにより鉄の量も増える。鶏レバーは鉄の含量も多く吸収率も高い⁽⁴⁾ので、献立に頻繁に取り入れると良い食品であるが、独特の風味があるので、それを和げる調理法は限られる。3才未満児に好んで食べられるメニューは、立田揚げ・ソース揚げ・酢豚風・レバーかりんとうなどの揚げ物であるが、3才位になるとこれらも好まない子も見受けられる。なお一層の調理の工夫が必要と思われる。いんげん豆・金時豆・えんどう豆・きなこ・豆腐などの豆類と豆製品については、豆腐は口触りが良く、それ以外は甘い味に仕上げることが多いためか、3才未満児には好まれる。貝類については、しじみはみそ汁など主に汁物にメニューは限られている。しかし、あさは汁物のメニューが多いが、洋風茶碗蒸しやクリーム煮などの洋風のメニューにも取り入れることが出来、あさりそのものが食べられない年令の子でも味だけは経験出来る。

凍豆腐・油揚・洗いごまは、使えるメニューが限られており、1回使用量に含まれる鉄が0.2mgと少ないので表1には入れていないが、給食の献立には取り入れてい

る。これらどの食品も、奥歯がないとこまかく出来ないため、3才未満児には食べにくい食品である。しかし、日本独特の味を伝える食品なので、3才未満児に食べやすい調理法を工夫して、それらの味を経験する機会を多くすることは、今後の子ども達の食生活に良い影響を与えることと思われる。

また、鉄含量は多いが使用する季節が限定される食品については、表1には入れていないがその食品の旬の季節には献立に取り入れている。かき・わかさぎはフライとして、ほうれん草・小松菜はおひたし・煮びたし他種々なメニューに使用する。かき・わかさぎ・小松菜は12月～3月、ほうれん草は4月～6月・9月～3月に使用する。かきの独特の風味と口触りは3才未満児には受け入れにくいようである。わかさぎは、丸ごと食べられる魚でカルシウム供給源としても重要な食品であるが、3才未満児では摂取機能の面から受け入れにくい。青菜類(ほうれん草・小松菜)は、味・口触りとも3才未満児には受け入れにくい食品であるので、調理の工夫が必要である。

(3) 16食品で摂取出来る鉄の量

献立は毎月10日分作成し、その月の給食日数により同一献立を2～3回繰り返すサイクルメニューを採用している。そこで、10日間で取り入れている16食品の量を月毎に集計した結果は表6のようである。但し、平成7年12月は9日分なので除いた。16食品の月の平均値より鉄含量を計算した所、10日間で16食品により摂取出来る鉄は17mgとなる。1日平均では1.7mgとなり、それは給与栄養目標量前期(3.5mg)・後期(3.7mg)の平均値3.6mgの半分以下である。つまり、鉄の給与栄養目標量の半分以上は、16食品以外の食品からごく少量ずつ摂取することになる。但し、月によっては、かき・わかさぎ・ほうれん草・小松菜など鉄を比較的多く含む食品からの摂取量が多いこともある。

(4) 3才未満児の給食は、日常生活を健康に送るための栄養はもちろん、発育に必要な十分な栄養を供給するという役割と共に、摂食機能の発達⁽⁶⁾・味覚の形

表3 栄養給与目標量

	エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂肪 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンA mg	ビタミンB mg	ビタミンB ₂ mg	ビタミンC mg
前期	560	16.7	18.7	250	3.5	500	0.24	0.32	20
後期	600	18.3	20.0	250	3.7	500	0.27	0.36	20

表4 栄養給与目標量と月別平均給与栄養量

平成7年度前期

	エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂肪 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンA IU	ビタミンB mg	ビタミンB ₂ mg	ビタミンC mg
栄養給与 目標量	560	16.7	18.7	250	3.5	500	0.24	0.32	20
月別平均 給与栄養量									
4月	559	22.6	21.1	319	3.8	2195	0.39	0.58	56
5月	578	22.6	20.3	298	3.8	2171	0.39	0.56	53
6月	557	22.0	19.0	270	3.7	1762	0.41	0.51	45
7月	591	24.0	19.3	292	4.1	1755	0.48	0.57	31
8月	571	21.2	18.9	282	3.5	827	0.38	0.47	30
9月	601	22.7	19.0	274	3.6	815	0.44	0.51	18
平均	576	22.5	19.6	289	3.8	1588	0.42	0.53	39

平成7年度後期

	エネルギー kcal	たんぱく質 g	脂肪 g	カルシウム mg	鉄 mg	ビタミンA IU	ビタミンB mg	ビタミンB ₂ mg	ビタミンC mg
栄養給与 目標量	600	18.3	20.0	250	3.7	500	0.27	0.36	20
月別平均 給与栄養量									
10月	640	24.5	20.5	297	3.7	1513	0.42	0.60	28
11月	598	23.1	19.3	295	3.8	2943	0.46	0.58	47
12月	609	25.1	20.1	289	4.0	2789	0.49	0.64	35
平成8年1月	599	21.9	20.6	324	3.7	2068	0.39	0.58	58
2月	601	22.0	19.8	310	3.7	1647	0.40	0.56	56
3月	604	23.9	17.9	286	3.4	1014	0.43	0.53	53
平均	609	23.4	19.7	300	3.7	1996	0.43	0.58	46

成⁽⁷⁾・嗜好の発達⁽⁸⁾これら3つの面をより良く促す基本的内容を持つ食事を提供するという役割も重要であると考えられる。後者の役割の面からも、鉄を多少なりとも含む食品を意識的に3才未満児の給食に取り入れることは意味あることであると思われる。

鉄を初め給与目標量を満たした献立を作成することは可能であるが、実際に子ども達がそれを食べなければ意味がない。そこで、3才未満児の喫食率が高まることまで視野に入れて、鉄の摂取量及び吸収率を高めるための献立作成上の条件を考えた。

① 献立に鉄含量の多い食品を取り入れると共に、少量でも鉄を含む食品を数多く取り入れる。

② 腸での鉄の吸収率を高める食品の組み合わせ⁽⁹⁾に配慮する。

③ 3才未満児の摂取機能に見合った調理形態になるよう工夫すると共に、うす味においしく仕上げる。

④ 種々な食品の味・口触りに慣れて自分から食べるようになるよう、繰り返し献立に入れて食体験の回数を多くする。

以上の4点を献立作成の際同時に実現することが必要であると思われる。

ナースリールーム給食では、豆類・野菜・芋類は歯ぐきでつぶれる位の硬さを目安にやわらかく仕上げ、保母がスプーンでつぶすなどして、乳児の摂取機能に見合った調理形態にして乳児に与えるようにしている。そのため、鉄を多く含む食品のうち、いくつかを離乳中期の後半より離乳食に取り入れることとなり、離乳後期では1才児以上の給食とほとんど同じメニューとなる。沖縄県

表5 16食品を使ったメニューと鉄の量

食品名 (メニュー数)	16食品を使ったメニューと鉄の量 ()内は鉄の量(mg)
卵 87	小倉ドーナツ(3.3)・吹き寄せ卵(1.6)・ごはんのお焼き(1.3)・カレー肉まん(0.9)・凍豆腐のミルクココット(0.9)・パンパディング(0.8)・ミニドックサンド(0.8)・さつま芋入り蒸しパン(0.7)・ピーナッツパンパディング(0.7)・フレンチトースト(0.7)・オレンジプリン(0.7)・変わりフレンチトースト(0.7)・干草卵(0.6)・ステイムドケーキ(0.6)・サブレポッシュ(0.7)・レーズンクッキー(0.5)・チーズポテト(0.5)・アップルケーキ(0.5)・洋風茶わん蒸し(0.5)・ふわふわシュークリーム(0.5)・レーズンドーナツ(0.5)・ミートローフ(0.5)・ヨーグルトパンケーキ(0.5)・クレープ(0.5)・チーズ入り蒸しパン(0.4)・チーズ入り落とし揚げ(0.4)・人参ホットケーキ(0.4)・コーンドーナツ(0.3)・ホットケーキ(0.3)・ホールドーナツ(0.3)・親子煮(0.3)・トマト入りスクランブルエッグ(0.3)・卵チーズサンド(0.4)・りんごとチーズのケーキ(0.4)・卵チャーハン(0.4)・変わり揚げシュー(0.3)・チーズホットケーキ(0.2)
ひじき 84	大豆とひじきの煮物(2.6)・ひじきとしらたきの炒め煮(2.1)・ひじきと牛肉の炒め煮(1.9)・ひじきのピーナツ風味炒め(1.8)・ひじきと豆腐のあっさり煮(1.8)・ひじきサラダ(1.8)・ひじきのそぼろ炒め(1.8)・ひじき炒め煮(1.8)・そぼろ煮(1.7)・ひじきおにぎり(1.7)・ひじきとほうれん草の白和え(1.6)・磯煮(1.5)・ひじきと生揚げの煮物(1.5)・ごはんの落とし焼き(1.4)・ひじきとはすの炒め煮(1.4)・しじみごはん(1.3)・ひじきのみそ風味(1.3)・チャーハンおにぎり(1.2)・ひじきと挽肉の炒め煮(1.2)・パンケーキ(1.1)・大豆入りひじきごはん(1.0)・炊きこみごはんおにぎり(0.9)・ひじきごはん(0.7)・炊きこみごはん(0.2)
大豆水煮 (5)	マカロニグラタン(1.8)・大豆のボンボンドーナツ(1.5)・大豆のミートソース煮(1.4)・大豆サラダ(1.2)・大豆と挽肉のトマト煮(1.2)・ぶどう豆(1.0)・大豆スコーン(0.9)・おかか大豆(0.8)・大豆の五目煮(0.6)・大豆ごはん(0.5)・野菜と大豆の煮物(0.5)・わかめごはん(0.5)・しらすごはん(0.4)・大豆のみそスープ(0.4)・大豆とじゃが芋のサラダ(0.3)
牛肉 (14)	カレーパン(1.3)・マカロニグラタン(1.0)・フレンチロール(0.9)・カレーライス(0.8)・シェパードパイ(0.7)・さつま芋コロッケ(0.7)・中国風コロッケ(0.6)・ハヤシライス(0.6)・ハッシュュライス(0.5)・じゃが芋と挽肉のグラタン(0.7)・肉じゃが(0.7)・インドサモサ(0.4)・みそ炒め(0.3)・さやえんどうと牛肉のソテー(0.3)
豆腐 (12)	豆腐だんご(1.3)・豆腐のごまだれだんご(1.2)・豆腐の揚げボール(1.1)・炒り豆腐(1.0)・豆腐と挽肉のトマト煮(0.8)・豆腐の鮭あんかけ(0.7)・月見豆腐(0.6)・変わりマーボー豆腐(0.5)・みそ汁(0.3)・けんちん汁(0.3)・豆腐のかぼちゃあんかけ(0.3)・豆腐とわかめのスープ(1.5)
鶏レバー (10)	レバーかりんとう(3.3)・鶏レバーの酢豚風(3.0)・ソース揚げ(2.9)・立田揚げ(2.8)・鶏レバーと大豆のチリコーンカー風(2.4)・レバー入りポークシチュー(1.5)・ミートボールのトマト煮(1.5)・肉だんごの野菜あんかけ(0.9)
あさり (10)	あさり入り洋風茶わん蒸し(1.2)・あさりごはん(0.9)・かぶのクリーム煮(0.9)・白菜クリーム煮(0.8)・みそ汁(0.8)・あさりと野菜のスープ(0.8)・あさりのチャウダー(0.8)・あさりスープ(0.7)・きのこあさりのスープ(0.7)・芽キャベツとカリフラワーの旨煮(0.6)
きくらげ (9)	焼きそば(1.8)・炒り豆腐(1.0)・そぼろおにぎり(0.8)・かに玉(0.8)・中華丼(0.7)・真珠蒸し(0.6)・大根と肉だんごのスープ(0.4)・中華風コンスープ(0.4)・洋風かき玉汁(0.4)
いんげん豆 (8)	コロッケ(1.4)・ポークビーンズ(1.1)・煮豆(0.9)・いんげん豆のレモン煮(0.9)・白いんげんとりんごの甘煮(0.7)・ビーンズスープ(0.7)・白いんげん豆とツナのマヨネーズ和え(0.7)・豆入りチキンスープ(0.3)
切干し大根 (7)	切干し大根の煮つけ(0.6)・切干し大根の煮物(0.5)・切干し大根とさつま芋の甘煮(0.5)・切干し大根の炒め煮(0.5)・野菜のきんぴら風(0.5)・切干し大根スープ煮(0.4)・切干し大根としらたきの煮物(0.4)
きなこ (7)	ほうれん草入り白玉だんご(1.5)・芋もち(0.8)・おはぎ(0.8)・マカロニあべ川(0.7)・白玉だんご(0.7)・あべ川芋(0.7)・三色おにぎり(0.6)
ツナ (6)	炒めうどん(1.0)・ダグウッドサンド(1.0)・マカロニケチャップ(0.9)・スパゲティナポリタン(0.9)・ツナ入り蒸しパン(0.6)・コロッケ(0.5)
生揚げ (5)	生揚げのみそ炒め(0.9)・切干し大根と野菜の煮物(0.8)・生揚げと野菜の含め煮(0.7)・生揚げのカレーあんかけ(0.7)・みそ汁(0.5)
金時豆 (4)	煮豆(1.0)・うずら豆ごはん(0.8)・金時豆と鶏肉の煮物(0.7)・金時豆の和風シチュー(0.7)
しじみ (1)	みそ汁(0.6)
えんどう豆 (1)	煮豆(0.8)

表6 月別16食品の10日間の量とそれに含まれる鉄の量

食品名		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	平成8年 1月	2月	3月	合計	平均	鉄 mg
鶏レバー	g	30	30	20	30	0	0	20	45	20	20	5	220	200	1.8
しじみ	"	10	5	0	5	5	5	5	10	5	5	5	60	5.4	0.5
ひじき(乾)	"	5.5	9	15	13	11	9	7.5	8.5	5.5	2	5	91	8.3	4.6
あさり	"	20	10	20	10	20	10	10	10	10	10	20	150	13.6	1.0
切干し大根	"	0	4	3	2	6	0	10	4	3	3	3	38	3.5	0.3
小豆水煮	"	34	56	20	80	34	50	53	35	30	30	25	447	40.6	0.8
いんげん豆	"	44	17	35	15	30	10	20	30	25	35	15	276	25.1	1.5
金時豆	"	0	15	10	15	15	15	15	0	22	15	0	142	13.0	0.8
きな粉	"	0	8.5	3	3	7	4	6	5	4	6	2	48.5	4.4	0.4
きくらげ	"	0	0.5	2	3	2	5	1	0.5	0	3	0	17	1.5	0.7
えんどう豆	"	15	15	15	0	15	15	0	15	15	15	15	145	13.2	0.7
牛肉	"	65	25	40	5	15	0	10	45	15	23	8	251	22.8	0.5
豆腐	"	80	60	85	25	0	60	60	60	60	70	0	560	50.9	0.5
生揚げ	"	20	0	15	30	30	15	15	0	29	14	14	182	16.5	0.4
ツナ	"	25	10	5	20	25	30	20	0	10	25	30	210	19.1	0.3
卵	"	145	153	122.5	110	115	133.5	170	85	133	83	79	132.9	120.8	2.2
														計	17.0

3才未満児給食における鉄摂取について

中城村での離乳期貧血の調査⁽⁴⁰⁾では、9～11ヶ月児での貧血の頻度は13.7%（母乳栄養児に多くみられるようである）であり、原因としては、鉄摂取量の相対的不足によるものであると考えられる。また、1995年に改定された「離乳の基本」⁽⁴¹⁾にも離乳後期から鉄を多く含む食品を多く取り入れるよう注意がある。離乳期を味覚形成の土台作りの時期ととらえて⁽⁶⁾、食品体験を多くする意味からも、離乳期から多少にかかわらず鉄を含む食品を数多く取り入れることは意義あることと思われる。

この後、学童期・思春期と鉄不足になりがちな年代を経て、成人になっても女性では生理的に鉄が不足しやすい。離乳期から鉄を含む食品を食べ慣れておくことにより、将来に向けて鉄摂取量のあるレベルに維持出来る食生活を営める食習慣を身につけることにもつながるのではないかと思われる。

4. 要 約

日常の食事で年間を通して使用する食品のうち、3才未満児の1回使用量に含まれる鉄が0.3mg以上の食品16種類を選び、それらを取り入れて、平成7年4月から平成8年3月までナースリールーム給食の献立を作成実施した。

(1) 作成した献立の月毎の平均給与栄養量と栄養給与目標量とを比較したところ、鉄は平成8年3月の平均が下回っていた以外、栄養給与目標量を満していた。他の栄養素は全ての月でほぼ栄養給与目標量を満していた。

(2) 給食に取り入れた16種類の食品を使用したメニューについて。

メニューの数では卵を使用したものが最も多く、次いでひじき・大豆水煮の順となっている。食品によっては、主菜・副菜・汁物そしておやつなど種々なメニューに取り入れやすいものと、使えるメニューが数種類に限定されるものがある。また、3才未満児の摂食機能に見合った調理形態にしやすいものと難しいものがある。以上のような理由で献立に取り入れにくい食品であっても、出来るだけ3才未満児に食べやすい調理法を工夫し、そ

れらの味を経験する機会を多くすることは、今後の食生活に良い影響を与えらると思われる。

(3) 作成した献立で、16食品から1日平均1.7mgの鉄を摂取出来ることが分かったが、それは給与栄養目標量(3.6mg)の半分以下である。つまり、給与栄養目標量の半分以上は16食品以外の食品からごく少量ずつ摂取することになる。

(4) 3才未満児給食では、栄養を供給する役割と共に、摂食機能の発達・味覚の形成・嗜好の発達これら3つの面をより良く促す基本的内容を持つ食事を提供するという役割も重要である。このことを踏まえて、喫食率が高まるための、鉄含量及び吸収率の高い献立作成上の4つの条件を考えた。

(5) 離乳食から鉄を含む食品を取り入れ、食べ慣れておくことにより、将来鉄不足にならないような食習慣を身につける基礎になるのではないかと思われる。

引用文献

- 1) 糸川嘉則：生体内金属元素，光生館（東京），1994，P7
- 2) 吉野芳夫他：ミネラル・微量元素の栄養学（鈴木継美他編），第一出版，1994，P369～370
- 3) 吉野芳夫：食の科学，114，5（1987）
- 4) 清水盈行他：栄養性貧血（社団法人日本栄養士会編）第一出版（東京），1982，P93～94
- 5) 厚生省保健医療局健康増進課：第5次改定日本人の栄養所要量，第一出版（東京），1994，P8～9
- 6) 二木武他：新版小児の発達栄養行動，医歯薬出版（東京），1995，P49～66
- 7) 同上 P30～34
- 8) 同上 P34～38
- 9) 五明紀春他：食事で鉄分をとる，女子栄養大学出版部（東京），1991，P118～120
- 10) 外間登美子他：小児保健研究，699，54（1995）
- 11) 厚生省児童家庭局母子保健課：改定「離乳の基本」，1995