

〔共同研究：インドネシアにおける開発と停滞〕

インドネシア・バリ島における 子どもの栄養状態と発育問題(4)

林 陸 雄*
西 口 多代子**

目 次

は じ め に

1. 栄養問題に関する調査方法

- 1) 調査期間
- 2) 調査対象
- 3) 調査項目
- 4) 調査方法

2. 調査結果

1) 食事内容

- イ) 1週間のメニュー
- ロ) 調理形態の分類
- ハ) 第2養護施設における調理設備と調理法
- ニ) 一般家庭の台所まわり

2) 使用食材の特徴

- イ) 食品群別分類摂取量
- ロ) 食品群別分類摂取状況(食品構成)
 - i) 日本人の摂取目標量(9～11歳)との比較
 - ii) インドネシア保健省の摂取目標量との比較

3) 栄養摂取状況

- イ) 栄養価
- ロ) 摂取栄養量
- ハ) 日本の栄養摂取量との比較
- ニ) エネルギー比率
- ホ) 栄養バランス

3. 考 察

お わ り に

資料 学童の補食プログラムに関するインドネシア共和国大統領指示1997年第1号

*本学経済学部

**和泉市教育委員会学校教育部総務課主幹, 管理栄養士
キーワード: インドネシア, 教育, 栄養, 発育

は じ め に

この小論は、桃山学院大学総合研究所の地域連携共同研究プロジェクト02連148「インドネシアにおける開発と停滞」において2年間にわたり調査研究してきた成果の一部をまとめたものである。「はじめに」と資料は林が、その他は西口が執筆分担当した。

国際的な支援を背景に誕生した桃山学院大学は、「世界市民の育成」を建学の精神に掲げており、創立25周年を記念して開発途上国における支援活動を開始した。具体的には、1987年以降インドネシア共和国バリ州において、バリ・キリスト教・プロテスタント教会（以下、バリ教会と略す）との協働によって、国際ワークキャンプを毎年実施したのである。2005年現在、それは通算19回にのぼる。

この国際ワークキャンプの内容は2期に区分できる。第1期は1987年から1999年までの13年間である。課題は、バリ州ジュンブラナ県ムラヤ郡ムラヤ村にあるバリ教会立の第3中学校敷地内に、第5番目の養護施設ウィディア・アシを建設することであった。達成したのは、職員棟1棟、宿舍4棟、食堂1棟、台所1棟の建設と庭園の整備であった。加えて、職員宿舍1棟と女子寮1棟は地盤崩壊のため立て替え、食堂も拡張した。そこには120～150名の中学生、高校生が居住した。第2期は2000年から2004年までの5年間である。具体的には、同じムラヤ郡のプリンビンサリ村にある第2番目の養護施設の改築である。ワークキャンプ期間中、キャンパーはプリンビンサリ村にホームステイし、第2養護施設で食事の世話を受け、ムラヤの第5養護施設に毎日出向いて、またはプリンビンサリの第2養護施設において作業した。2003年にはバリ島における爆弾テロ（2002年10月）の影響をもとに、外務省がインドネシアへの海外渡航安全情報として「注意情報」を発表したことを受け、安全確保のためにワークキャンプの実施を見送った。そのため、ワークキャンプ実施がずれこみ、2005年第19回目の実施となった。

ワークキャンプのテーマは「アジアの人々の協働から学ぶ」であり、延べ400人以上の日本人学生、150人以上のインドネシア人学生・青年、900人以上のインドネシア人中学生・高校生が参加し、協働しながら文化交流を深めてきた。筆者の一人である林は第6回より17回まで毎回、引率者またはボランティアとして参加してきた。その参加過程で、バリ教会立の養護施設で生活する子ども達について、その生活状況や社会的背景、インドネシアの教育事情・福祉事情等を調査し報告してきた¹⁾。ここに報告する調査研究シリーズの課題設定にあたっては、本学保健室看護師今井に負うところが大きい。今井は第15回・16回ワークキャンプに引率者として参加する過程で、施設や村の子ども達を視診して「ほっそりとスマートに見える子どもたちだが、それは実はやせているからではないか」との疑問を呈した。そのこ

1) 林 陸雄「インドネシア・バリ島における子どもの栄養状態と発育問題(2)」、『桃山学院大学総合研究所紀要』第29巻第3号、pp.121-146、2004年。林がこれまでに発表してきた報告リストは、この第2報の資料として掲載した。

とを契機にバリ教会立第2小学校児童の健康状態と発育問題に注目し、養護施設本部及び第2小学校との協働で「インドネシア・バリ島における子どもの栄養状態と発育問題」をテーマとする一連の調査研究を始めることとなった。

これまでの調査研究は次のようにすすめられた。第2小学校に在籍する児童は、第2養護施設から通学する児童（以下、施設児と略す）と自宅から通学する児童（以下、在宅児と略す）で構成されている。まず、第2小学校全児童の身体計測値を基に肥満度を算出し、分析した。その結果、児童の過半数が「やせ」ており、施設児よりも在宅児に「やせすぎ」の多いことを見いだした。その原因を確認するため、施設児の食事内容1週間分のメニューを点検したところ、必要カロリーは主に炭水化物によって満たしているものの、蛋白質・カルシウムが必要量の半分以下であること、摂取野菜の種類が少なく果物の摂取は皆無であり、ビタミン・ミネラルのバランスがとれていないことが明らかとなった。在宅児に「やせすぎ」が多いことから、彼らの食事内容が施設児よりも低位にあると推測された。そのような食事内容が生育期の児童にどのように影響するのか。健康面でのさらなる追跡調査を必要とした。その調査研究経過については「インドネシア・バリ島における子どもの栄養状態と発育問題」として報告した²⁾。

引き続き2001年の春と夏に、第2養護施設の児童・生徒に焦点を絞り、その食事内容の調査を行った。特に「やせ」「やせすぎ」の原因を解明し、彼らの健康状態を確認し、問題の原因を解明するために、血液検査も実施した。その結果、以下の問題を発見し改善にむけて前進することができた。

- イ. 血液検査の結果、60人のうち25人に白血球数等の異常を見出した。その原因を追及し改善すべく養護施設本部内に健康管理制度の設置を提案した。
- ロ. 第2養護施設の衛生環境を整え、児童に衛生教育を進めた。
- ハ. 第2養護施設における食事内容の実地調査から蛋白質・カルシウムの慢性的な不足を確認し、食事内容の改善をバリ教会の養護施設本部に提案した。
- ニ. これらの問題を追跡し、より改善するために、バリ教会の関係者と医療関係者を交えた国際的地域連携共同研究プロジェクトを2002年4月より桃山学院大学総合研究所内に設置した。

以上の内容を第2報として報告した³⁾。

第3に、2002年4月に発足した国際地域連携共同研究プロジェクト「インドネシアの開発と停滞」による調査研究を実施した。このプロジェクトは本学が地域連携活動を推進・発展させるために2002年度より新たに発足させた制度に依拠している。構成メンバーは、本学関

2) 林 陸雄, 今井 敏子「インドネシア・バリ島における子どもの栄養状態と発育問題」, 『桃山学院大学キリスト教論集』第37号, pp.45-80, 2001年。

3) 林 陸雄「インドネシア・バリ島における子どもの栄養状態と発育問題(2)」, 『桃山学院大学総合研究所紀要』第29巻第3号, 2004年。

係ではインドネシア研究者、大学医、保健室看護師、和泉市教育委員会の管理栄養士である。バリ教会関係では養護施設本部管理責任者、養護施設本部付き医師、第2養護施設館長、ブリンビンサリ村簡易保健所長並びに看護師である。調査に当たっては、林と本学看護師今井、和泉市教育委員会管理栄養士西口の3人が当たり、バリ教会関係者と協働で臨むこととなった。調査項目は体格、運動機能、日常生活内容、食事内容である。まず初年度の2002年度は以下の日程で調査を実施した。

調査期間：2002年7月25日～8月6日 13日間

調査項目及び調査方法：

体格・運動機能：小学校の協力を得て測定した。

調理施設・方法・食材・食事内容：早朝からの調理に立ち会って観察、計量した。

関連事項：観察、聞き取りを行った。一般家庭での調理施設や調理方法を観察した。

市場の食材：村内農地の観察、村の市場や郡の市場・スーパーマーケットと地方の卸市場、都市部の各種スーパーマーケットで観察した。

関連資料：書店及び養護施設本部で収集した。

調 査 員：林陸雄，今井敏子，西口多代子

助 手：藤並祐馬⁴⁾

この調査結果のうち、体格・運動機能、日常生活の特徴と健康状態、健康管理システムの整備については、「インドネシア・バリ島における子どもの栄養状態と発育問題(3)」として報告した⁵⁾。この2002年度の身体計測値では「やせ」「やせすぎ」問題は見いだせなかった。2000年のデータに比べると、在籍児童の身長と体重のバランスに問題がなかったからである。運動機能についても日本の児童とくらべて大差はみられず、種目によってはバリ児童の方が秀でるものがあった。しかし、2000年度と2002年度間で個体内の成長率を算出したところ、バリ児童の場合、日本児童の標準値から大きく偏倚し、成長障害を疑える事例15%を見いだした。インドネシアあるいはバリの児童の標準値との比較でないため即断できないが、早急に専門医の診察が必要と考えられるので、養護施設本部の担当医師に結果を報告し事後措置を依頼した。

食事内容の調査結果については、この第4報において報告することとした。これまでの調査においても、施設児の摂食内容を調査してきた。しかし、その調査法は配膳時に1人分として盛りつけられる食事内容を品目別に計量・記録するという方法を用いた。それゆえ視覚的

4) 2001年3月に本学文学部国際文化学科卒業。同年7月より、バリ教会立の観光産業専門学校 PPLP Dhyana Pura で日本語の教員として2年間勤務。本調査に通訳兼助手として参加した。

5) 林陸雄，今井敏子「インドネシア・バリ島における子どもの栄養状態と発育問題(3)」、『桃山学院大学総合研究所紀要』第30巻第2号，pp.91-141，2004年。

に観察される食材の種類と分量しか把握できておらず、栄養価の算出ができていなかった。だが地域連携共同研究プロジェクトを組織することによって、和泉市教育委員会の管理栄養士西口が研究スタッフとして参加することが実現した。そのことにより、西口を中心として本格的な食事調査が可能となった。以下に報告するのは、施設児 1 週間の食事内容調査の結果である。

1. 栄養問題に関する調査方法

- 1) 調査期間：2002年 7 月26日～2002年 8 月 2 日
- 2) 調査対象：バリ教会立第 2 養護施設ウィディア・アシに居住する児童

表 1 施設児の構成

	男	女	備 考
6－8 歳	2	3	小学校（低学年）
9－11歳	19	8	小学校（高学年）
12－14歳	10	4	中学生相当年齢
小 計	31	15	
合 計	46人		

2002年 8 月現在、第 2 養護施設に入所している施設児の構成は、表 1 のとおりであるが、日本の小学校高学年にあたる児童が60%，中学生にあたる生徒が30%を占めていた。養護施設への入所は計画的ではなく、入所希望と空席があった場合に入所が認められるため、年度によって年齢構成が変化する。中学生相当年齢の生徒が在籍する理由については報告（2）で説明したが、種々の要因によって就学基準年齢以後に就学する児童や、地方の小学校で在籍中に必要な学習水準に達していない児童が入所した場合、妥当な学年に措置しているからである。

- 3) 調査項目：児童の摂食した食事内容と摂取量，調理法，日常食材

- 4) 調査方法：連続した一週間に摂取した食物とその量を観察・計量・記録する。

食事内容と摂取量の把握にあたっては、毎早朝、調理場に立ち合い、調理を観察しながら、食材ごとに使用量を計量し、1 人分の分量を割出し、栄養価を算出した。衛生状況も観察した。

2. 調査結果

- 1) 食事内容

- イ) 1 週間の食事メニュー

1 週間に摂食した食事内容を表 2 に示した。

表2 1週間の食事内容

		朝	昼	夕
金	7月26日		ナンカ ⁶⁾ の煮物	ナンカの煮物
			揚げせんべい ⁷⁾ (豆)	揚げせんべい(豆)
			ごはん	ごはん
土	7月27日	紅茶(砂糖入り)	もやしと隠元豆の和え物	もやしと隠元豆の和え物
		揚げせんべい(豆)	揚げとうふ	揚げとうふ
			サンバル(辛い調味料) ⁸⁾	サンバル
		ごはん	ごはん	ごはん
日	7月28日	ミルクココア	野菜炒め	野菜炒め
		揚げとうふ	(三度豆, 人参, 白菜)	(三度豆, 人参, 白菜)
		サンバル	牛肉の煮込み	牛肉の煮込み
		ナシゴレン(焼きめし)	ごはん	ごはん
月	7月29日	紅茶(砂糖入り)	テンベゴレン ⁹⁾	テンベゴレン
		揚げせんべい	紫隠元豆の煮物	紫隠元豆の煮物
			もやし炒め	もやし炒め
		ごはん	ごはん	ごはん
火	7月30日	テンベゴレン	揚げとうふ	揚げとうふ
			サンバル	サンバル
			みかん	
		ごはん	ごはん	ごはん
水	7月31日	紅茶(砂糖入り)	人参, 三度豆のスープ煮	人参, 三度豆のスープ煮
		揚げとうふ	牛肉の煮込み	牛肉の煮込み
		サンバル	緑豆ぜんざい ¹⁰⁾	
		ごはん	ごはん	ごはん
木	8月1日	紅茶(砂糖入り)	テンベゴレン	テンベゴレン
		ミー(即席ラーメン)	隠元豆のスープ煮	隠元豆のスープ煮
		ごはん	ごはん	ごはん
金	8月2日	紅茶(砂糖入り)		
		テンベゴレン		
		ごはん		

6) ジャックフルーツの实の若いものを煮込み野菜として使用する。

7) クルブック。豆を原料とした品種を使用。

8) サンバルは辛みを中心とする調味料。赤唐辛子, 青唐辛子, ニンニク, トマト, 各種の香辛料を混ぜてつぶし, 油で炒めたもの。

9) テンベは発酵大豆で, 日本の納豆に相当する。のし板状に半乾燥させてある。一口大にスライスし油で揚げたもの。油で揚げたり炒めた調理のものをゴレンという。

10) 週に1度, おやつとしてつく。小さな緑豆をぜんざい状に煮たもの。

主食は米飯である。朝食のパターンは、ごはん、砂糖のたっぷり入った紅茶、おかずとして大豆製品のテンペやとうふ、カチャンゴレン等の単品が日替わりで出され、それに辛いサンバルが少量つくという簡素なものである。日本で言えば、さしずめ、ごはんにお漬け物だけで済ますといった感じである。昼食と夕食は、朝食の調理に続けて、1日分をまとめて調理するため、ほとんど同じメニューとなっている。夕食の摂食時にはもう一度加熱してから配膳していた。

昼・夕食のメニューは、ごはんにおかずが2品ほどつくが、調査期間中に魚や卵は1度も使用されなかった。牛肉は2回出てきたが、小さな1切れがついている程度であった。その代わりにテンペやとうふなどの大豆製品や落花生、隠元豆等の豆類が頻繁に使用されていた。

野菜類は三度豆、もやし、人参、ナンカヤパパヤの未熟なものが使われていた。しかし全体的に分量が少なく、緑黄色野菜が特に少ないようであった。

乳類はインスタントのミルクにココアが含まれているものを摂る程度で、ほとんど摂取されていなかった。

果物類は周辺に豊富にあるのだが、児童の食卓にはほとんど上らず、小さいみかんが1度ついたにすぎなかった。

デザート類も緑豆ぜんざいが1度出たきりであり、児童にとってのお楽しみメニューが少なく、魅力に欠けるように思えた。お腹を満たすだけといった感じで、食事を楽しむ雰囲気が無いのは寂しい限りである。経済的にも食卓を潤すだけの余裕が無いようであった。

ロ) 調理形態の分類

調理の実際については、1人の調理人が毎朝4時に起床し、すぐさま下ごしらえに入る。児童の朝食は6時半であり、それまでに朝食分を調理してしまう。それゆえ、簡単な調理ですむメニューとなっている。児童の朝食を介助した後、昼・夕食の調理に入る。

日本の学校給食では摂取栄養量の実態把握のため学校給食栄養報告(週報)書を作成する。その報告書様式2「期間中における調理形態等の分類」を参考に、1週間の調理形態を分類したものが表3である。

主食は米飯が1週間21食中20回(95%)、変わり飯1回(5%)、麺1回(5%)であり、パン食はなかった。麺は主食というより副食として用いられていた。ミルクは0回であった。副食としては、揚げ物15回(71%)、炒め物10回(48%)、煮物8回(38%)、汁物4回(19%)と加熱調理が主であった。あえ物が2回(10%)あったが、その他の調理法とくに生ものは0回であった。副食のうち、ジャム、マーガリン、チーズは皆無であった。デザートは果物が1回、飲み物が1日1回の7回、その他が1回であった。

料理形態は揚げ物と炒め物が中心である。次いで煮物、スープ類で構成されており、調理方法にあまり変化がみられなかった。調理場の施設・設備、調理器具等からみて、作業能力

表3 調理形態の分類

食事回数					21回					
調理形態			実施回数	出現率	調理形態			実施回数	出現率	
主食	米 飯	ごはん	20	95%	おかず	生 物	生魚介			
		変わり飯	1	5 %			魚介加工			
	パ ン						畜肉加工			
	麵		1	5 %			野 菜			
				その他						
ミルク	牛 乳					ジャム, マーガリン				
						チーズ				
						その他				
おかず	煮 物		8	38%		デザート	果 物		1	5 %
	焼き物						菓 子			
	炒め物		10	48%	飲み物			7	33%	
	汁 物		4	19%	その他			1	5 %	
	揚げ物		15	71%						
	あえ物		2	10%						
	蒸し物									
	ゆで物									
つけ物										
計						70				

に限りがあるためか調理方法も単純でパターン化していた。水事情や昼食と夕食の作り置き方式によること、衛生管理面からみて、これは妥当な調理法ともいえる。

揚げ物やサンバル作りにやし油が大量に使用されていた。調理人は、他の養護施設で勤務した経験者であるが、日本のような調理学校で学んではおらず、伝統的な家庭料理を徒弟教育の中で身につけたようである。栄養学や衛生問題についての専門知識・技術は習得していないようであった。化学調味料の使用頻度や分量が非常に多いことに驚かされると共に、専門教育を受けていないようすを実感した。

ハ) 第2養護施設における調理設備と調理法

写真1はガスコンロに設置した2つの大きな蒸籠器である。インドネシアでは、常食である長粒米を蒸籠器で蒸す。手前にある竹ざるは洗った米を水切りする道具である。

燃料はプロパンガスと石油コンロを使用している。

生水は飲用に適さないので、常時、石油コンロを使って水を沸かしておき、大きな瓶に保存しておく。



写真1 調理設備



写真2 調理用水槽



写真3 包丁類

調理には、主にガスを使用する。ガスコンロ・石油コンロの導入は2000年からである。それまでは、枯れ木や椰子の枯れ葉を燃料としていた。年長兄の仕事は森へ枯れた椰子の枝葉や枯れ木の採集に行くことであった。調理室はそれら燃料の煙で燻され天井も壁も黒ずんでいた。

その名残が天井や壁の柱などに残っている。ガスコンロはコンクリート製の台の上に置かれているが、調理時に飛び散った油や湯煙で

よごれがこびりついた状態にある。衛生面で気になるのだが、その調理人の感覚では気にならないようであった。

調理用水

調理用水は写真2のように貯水槽に常時蓄えておく。使用時に手桶でくみ出して使用する。炊飯は大きな蒸し器を使用するため、蒸し器をコンロにのせ、手桶から大鍋に水を汲み入れ、その鍋の水を蒸し器に移し替える。

調理用の包丁類

調理用の包丁類は写真3のように作業台の下段に無造作に保管されている。汚れと錆が目立つが、衛生管理面については無頓着な様子である。

調理の様子

写真4はサンバルの材料であるニンニクと小タマネギを調理している様子。

まな板や食材入れの小桶には日頃の汚れが付着している。衛生管理感覚は日本と比べて、かなりの違いがみられる。

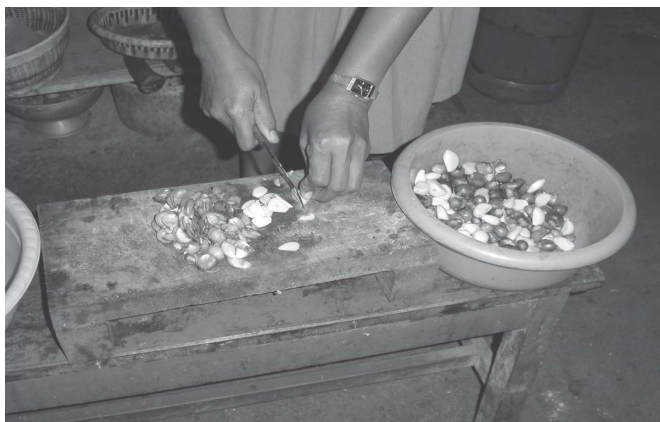


写真4 サンバルの調理

二) 一般家庭の台所まわり

参考までに、一般家庭の調理設備をみておく。屋外の壁に沿って旧式の竈（写真5）が設置されている。今では、家畜のえさを炊くためなどに使用している。食事の調理用には屋内に設置したプロパンガス・コンロ（写真6）を使用している。



写真5 旧式の竈



写真6 ガスコンロ

ガスコンロの上部壁面（写真7）には、漉し器やおろし板、パック入り調味料などが掛けられている。

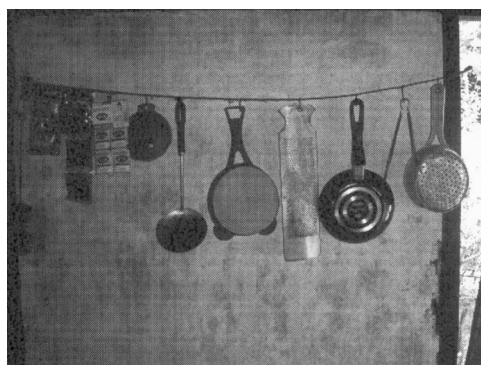


写真7 調理雑器

食器は洗浄後、外部に設置された食器置き場(写真8)に並べられ日光消毒をする。

写真9は家庭で日常使用される野菜類である。

調理台兼食卓の上(写真10)には飲用水タンク、調味料類がおかれている。

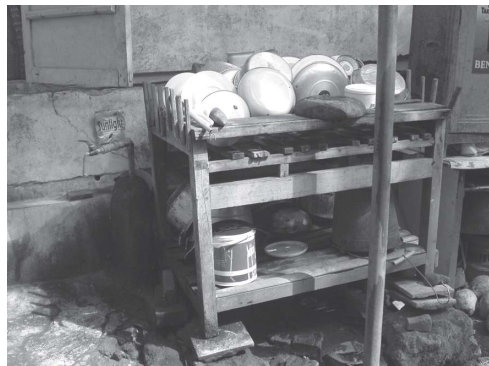


写真8 食器の乾燥



写真9 野菜類



写真10 調理台, 調味料, 飲用水タンク

2) 使用食材の特徴

イ) 食品群別分類摂取量

1週間に摂食した食事内容をもとに食品群に分類しその摂取量をみた。食品群別分類にあたっては「日本人の栄養所要量食事摂取基準」¹¹⁾を用いた。1日当たりの摂取量は平均で800.7gであるが、1週間の間で日によって摂取量が異なる。摂取量が593.3gから942.6gまでであり、日によるばらつきが大きく、摂取量が安定していない。その原因は、調理時の計量を経験による目分量に依拠していることにある。食品群別の平均摂取量を上位からみると、穀類352.9g(総摂取量の44.07%)、豆類112.3g(同14.03%)、調味料・嗜好飲料154.8g(同19.3%)であり、その3種で77.4%を占めている。緑黄色野菜47.9gとその他の野菜58gの総量が105.9g(同13.2%)である。野菜を加えたこれら4種の食品群のみで、総摂食量の90.6%を満たしている。

11) 健康・栄養情報研究会編『第六次改定・日本人の栄養所要量食事摂取基準の活用』, 第一出版

表4 1週間の食品群別分類摂取量

単位：g

区 分	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	平均
1. 穀類	330	330	330	460	330	330	360	352.9
2. 種実類	0	30	0	0	0	0	0	4.3
3. いも類	25	25	0	15	0	0	0	9.3
4. 砂糖類	16	18	1	16	18	35	16	17.1
5. 菓子類	0	0	0	0	0	0	0	0
6. 油脂類	14	21	15	21	25	16	14	18.0
7. 豆類	83	110	50	134	155	120	134	112.3
8. 果実類	0	10	0	0	60	5	0	10.7
9. 緑黄色野菜	4	70	130	4	20	103	4	47.9
10. その他の野菜	142	72	9	8	154	13	8	58.0
11. きのこと類	/	/	/	/	/	/	/	/
12. 海草類	/	/	/	/	/	/	/	/
13. 調味料類・嗜好飲料	180	180.6	0.3	182	180.6	180.3	180	154.8
14. 魚介類	0	0	0	0	0	0	0	0
15. 肉類	0	0	50	0	0	50	0	14.3
16. 卵類	0	0	0	0	0	0	0	0
17. 乳類	0	0	8	0	0	0	0	1.1
18. その他の食品	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	794	866.6	593.3	840	942.6	852.3	716	800.7

ロ) 食品群別分類摂取状況（食品構成）

栄養所要量は国民が健康を維持・増進し、生活習慣病を予防するために、どのような栄養素をどの程度摂ればよいのかを示すものである。これを日常の食生活に活かすためには、どのような食品をどの程度とればよいのかの目安として、日本では食品群別摂取目標量（食品構成）が例示されている。第2養護施設で使用された食品の分類については、日本の国民栄養調査で用いる18区分に準拠した。

i) 日本人の摂取目標量（9～11歳）との比較

次に、食品群別分類摂取量を日本人の場合と比較する。日本の基準値は「第六次改定日本人の栄養所要量目標値（9～11歳）」と「2000年日本国民栄養調査結果（7～14歳）」を用いた。それらと第2養護施設での摂取量を対比させたものが表5である。

日本との比較ではほぼ類似量にあるのは、穀類、種実類、油脂類にすぎず、他のすべての食

表5 食品群別分類摂取量の比較

単位：g

	第六次改定日本人の 栄養所要量目標値 (9～11歳)	2000年日本 国民栄養調査結果 (7～14歳)	2002年 第2養護施設 児童摂取量
1. 穀類	320	280	353
2. 種実類	5	1	4
3. いも類	100	83	9
4. 砂糖類	5	9	17
5. 菓子類	30	34	0
6. 油脂類	15	17	18
7. 豆類	60	62	112
8. 果実類	150	108	11
9. 緑黄色野菜	90	69	48
10. その他の野菜	200	151	58
11. きのこと類	5	10	/
12. 海草類	5	4	/
13. 調味料類・嗜好飲料	60	89	155
14. 魚介類	70	66	0
15. 肉類	70	88	14
16. 卵類	40	41	0
17. 乳類	300	323	1
18. その他の食品	5	6	0

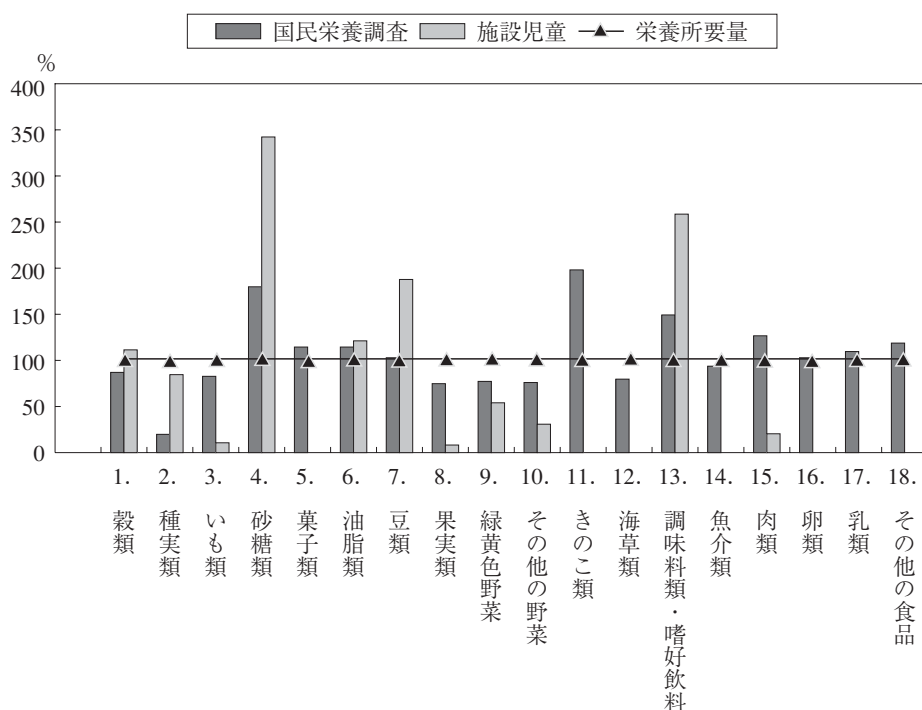
品群において摂取量に大きな格差がみられた。

日本に比べて摂取量の多い食品は、豆類112、調味料類・嗜好飲料155、砂糖類17の3品目である。他方、日本に比べて摂取量の少ない食品は、芋類9、緑黄色野菜48、その他の野菜58、果実類11、肉類14、乳類1、卵類0、魚介類0、その他の食品0、菓子類0である。動物性タンパク質の摂取が極端に貧しく、豆類で補っているのが実態である。野菜類の摂取も少ない。

「第六次改定日本人の栄養所要量食事摂取基準の活用」に示された年齢区分別食品構成の9～11歳を基準（指数100）として、「国民栄養調査結果2000年（7～14歳）」と第2養護施設の1週間の平均摂取量を比較したものが図1である。

第2養護施設での摂取量が目標値（指数100）に達しているのは、穀類と油脂類のみである。それとは対照的に砂糖類、豆類と調味料類・嗜好飲料は目標値の二、三倍以上に達していた。健康に必要な栄養素の摂取がきわめて貧しい状況にあることが明瞭にみえる。

図1 食品群別分類摂取量の比較



ii) インドネシア保健省の摂取目標量との比較

食品の摂取状況は日本とインドネシアでは、その経済基盤、食生活習慣、食材、調理法等において、違いがある。第2養護施設で摂取されている栄養素が、インドネシア国内での摂取状況と比べて相違があるのかの検討が重要である。

次に、第2養護施設児童の摂取量について、インドネシア保健省の食品群別摂取目標量（1人1日当たり）に対する充足率を分析した。インドネシア保健省は1975年に栄養指導のために食品群4群（1. 穀物・芋類、2. 肉・魚・卵・豆類、3. 野菜類、4. 果物類）を発表している。インドネシア保健省の摂取目標量については、小林好美子の資料¹²⁾から引用した。

小林好美子が分析したインドネシアの1人1日当たりの食品構成表をもとに、第2養護施設児童の年齢構成と構成人数から第2養護施設児童の栄養給与目標量を算出し、その目標量に対する調査期間中の平均摂取量の充足率を表6に示した。

第1群の穀物・芋類の充足率は95%とほぼ目標値に近い。第2群の肉・魚・卵・豆類の充足率も98%と目標値にほぼ達している。しかし、その内容は、肉・魚類の動物性タンパク質の充足率は26%と1/4強にすぎず、豆類などの植物性タンパク質に完全に依存している(147%)。野菜類は71%と1/4が不足しており、果物はわずか6%にすぎない。

12) 小林好美子「インドネシアの食生活——ジャワ島を中心として」, *FOODS & FOOD INGREDIENTS JOURNAL OF JAPAN*, No. 166, pp 11-18, 1995年。

表6 インドネシア保健省の摂取目標量と第2養護施設児童の摂取量

区 分	米・いも	肉・魚	豆	肉・魚・豆	野菜	果物	牛乳
第2養護施設児童の給与目標量 (1人1日当たり加重平均摂取量)	383 g	53 g	76 g	129 g	150 g	200 g	26 ml
調査期間平均摂取量	362 g	14 g	112 g	126 g	106 g	11 g	1.1 ml
充足率	95%	26%	147%	98%	71%	6%	4%

これらの充足率を図2に示した。インドネシア国内においても、第2養護施設児童が摂取している栄養素は低位にあることが明らかである。生育期にある児童にとって、このアンバランスな栄養素がどのように影響するのか、極めて重要な検討課題といえる。

3) 栄養摂取状況

イ) 栄養価

摂取状況の検討にあたっては、まず第2養護施設児童1人1日分の栄養価を算出し、次に1週間の平均値(表7)を出した。次いで、その平均値と「第六次改定日本人の栄養所要量(9～11歳)——食事摂取基準」(表8)と比較をした。

栄養所要量は、国の健康増進施策、栄養改善施策等を樹立する際の基本となるものであり、国民に対する食生活指導、集団給食施設等の指導基準として、さらに食糧政策や学校教育等、各方面において利用されているものである。インドネシア共和国における栄養所要量についての情報が入手できなかったため、日本人の栄養所要量と比較した。

図2 食品別摂取量の充足率

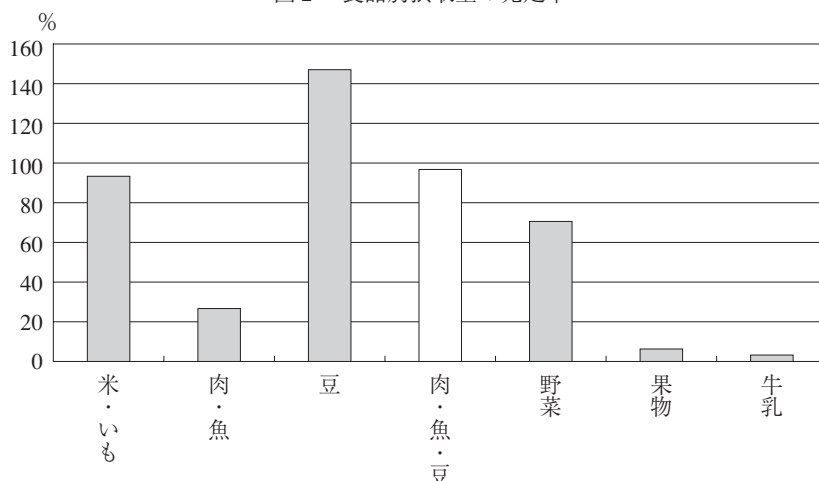


表7 1人1日当たりの栄養摂取量

	エネルギー	蛋白質	脂質	カルシウム	鉄	ビタミンA	ビタミンB1	ビタミンB2	ビタミンC
	kcal	g	g	mg	mg	IU	mg	mg	mg
7/26	1,727	40.4	24.9	146	6.0	143	0.49	0.20	28
7/27	1,865	46.4	46.2	212	5.7	560	0.61	0.28	26
7/28	1,500	37.7	23.8	276	5.4	2,283	0.48	0.40	23
7/29	1,808	44.6	34.4	135	6.2	180	0.44	0.25	6
7/30	1,756	41.9	39.5	230	5.9	558	0.59	0.31	36
7/31	1,857	54.1	24.8	191	9.2	2,715	0.91	0.46	15
8/1	1,790	42.8	32.4	237	6.3	171	0.80	0.71	5
平均	1,758	44.0	32.3	204	6.4	944	0.62	0.37	20
最大	1,865	54.1	46.2	276	9.2	2,715	0.91	0.71	36
最小	1,500	37.7	23.8	135	5.4	143	0.44	0.2	5
標準偏差	124.03	5.27	8.49	50.51	1.28	1083.87	0.18	0.17	11.63

※ 7月26日と8月2日はあわせて1日分として計算する。

ロ) 摂取栄養量

1週間の栄養摂取量をまとめたものが表7である。栄養摂取量は日によってばらつきがある。特にばらつきの大きい栄養素はビタミンA（標準偏差1083.87）である。次いでエネルギー（124.03）とカルシウム（50.51）である。あまりにも極端に、日によって摂取量がことなる。計量を間違えたのかと思うほどである。これは、少なくとも栄養についての基本的な知識がないまま、無頓着に食材を選び調理している結果かと推測される。

摂食量は児童1人当たりほぼ均等に盛りつけされていたが、食べる時に体格や個人の嗜好に合わせて、児童間で分け合う光景がみられた。お変わりは自由であるが、副食は1回目に分けきってしまうので、お代わりの時にはご飯と塩だけとなる。そのためか、お代わりをするのは大柄な男児や活発に動きまわる男児に限られていた。残量は毎回ゼロの状態であった。

ハ) 日本の栄養摂取量との比較

「第六次改定日本人の栄養所要量食事摂取基準の活用」中の年齢区分別摂取目標量の9～11歳を基準として、「国民栄養調査結果2000年（7～14歳）」と第2養護施設の1週間の平均摂取栄養量（表8）を比較する。

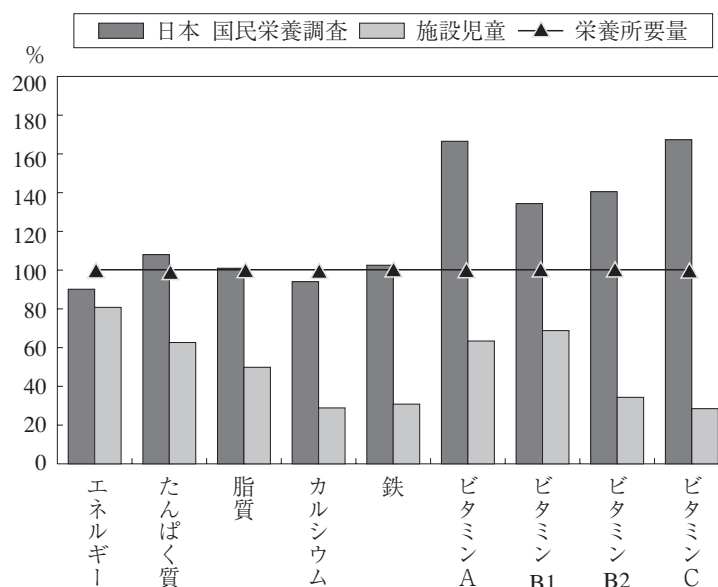
2000年の日本国民栄養調査結果では、7～14歳児はエネルギーとカルシウムを除いて他は全て充足率を大きく超えている。ビタミン類については摂取過剰ともいえる。それに対してバリの児童の場合、あまりにも充足率が低い。

表8 日本の栄養摂取量との比較

	第六次改定日本人の 栄養所要量目標値 (9-11歳)	2000年 日本		2002年 バリ	
		国民栄養調査結果(7-14歳)		第2養護施設児童	
		摂取量	充足率%	摂取量	充足率%
エネルギー Kcal	2,150	1,952	91	1,758	82
たんぱく質 g	70.0	75.8	108	44.0	63
うち動物性 g		42.5		3.2	
脂質 g		66.2	101	32.3	49
(エネルギー比)	25~30%	30.5%		16.5%	
カルシウム mg	700	656	94	204	29
鉄 mg	10.0	10.3	103	6.4	31
ビタミンA IU	1,500	2486	166	944	63
ビタミンB1 mg	0.90	1.21	134	0.62	69
ビタミンB2 mg	1.10	1.54	140	0.37	34
ビタミンC mg	70	117	167	20	29

図3にその充足率の対比を示した。その格差を顕著に読み取れよう。

図3 日本の栄養摂取量との比較



二) エネルギー比率

エネルギーに占めるたんぱく質、脂質、炭水化物の比率（PFC バランス）から日本の食

事摂取状況と第2養護施設児童の摂取状況（表9）を比較した。エネルギー比率は栄養摂取に際して、栄養素相互の関連についても考察する必要があることから、エネルギーに占めるたんぱく質、脂質、炭水化物の割合を算出した。

表9 エネルギー比率比較

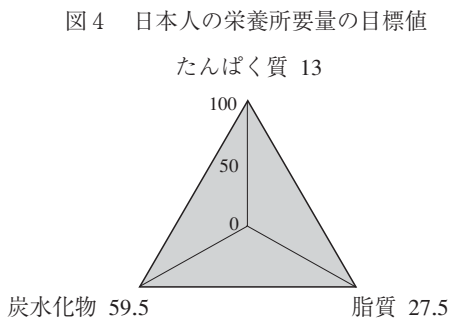
	第六次改定日本人の	2000年 日本	2002年	1960年 日本
	栄養所要量目標値	国民栄養調査結果	第2養護施設児童	国民栄養調査結果
	(9-11歳)	(7-14歳)		(18歳以上)
たんぱく質	13.0%	15.5%	10.0%	13.3%
炭水化物	59.5%	54.0%	73.5%	76.1%
脂質	27.5%	30.5%	16.5%	10.6%

日本の児童の場合、炭水化物の摂取が少なく、たんぱく質と脂質の摂取量が多い。他方、バリの児童は炭水化物の摂取に偏り、たんぱく質、特に脂質の摂取が小さい。1960年の日本国民栄養調査結果を見ると、炭水化物依存の傾向が顕著であり、バリの児童もそれに類似したパターンといえる。

ホ) 栄養バランス

エネルギーに占めるたんぱく質、脂質、炭水化物の比率（PFC バランス）や、たんぱく質に占める動物性食品からの摂取割合（動物性たんぱく質比）を算出した。その結果を図4以下に示した。

先の「第六次改定日本人の栄養所要量食事摂取基準の活用」から年齢区分別摂取目標量（9～11歳）のエネルギー比率を適正な基準とし、目標値とする。



① 脂質は適正比率（25～35％）の平均

27.5％

② たんぱく質は適正比率13％

③ 炭水化物は、100％から脂質、たんぱく質の比率を差し引いた59.5％

2000年国民栄養調査結果の7～14歳の摂取量からエネルギー比率を算出し、図4の目標値と比較したものが、図5である。

日本人の食事では、畜産物の摂取が増え、たんぱく質は満たされているが、脂質の消費が年々増加している。一方で、米の消費が減

図5 2000年日本国民栄養調査

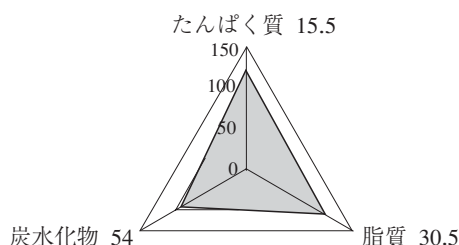


図6 第2養護施設児童摂取量

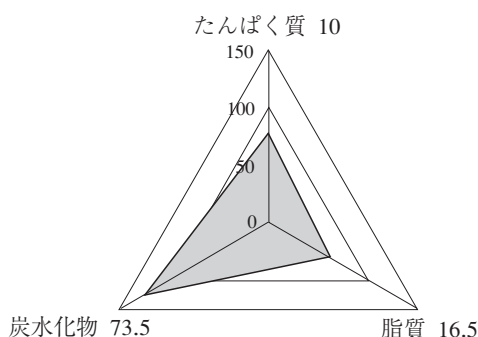
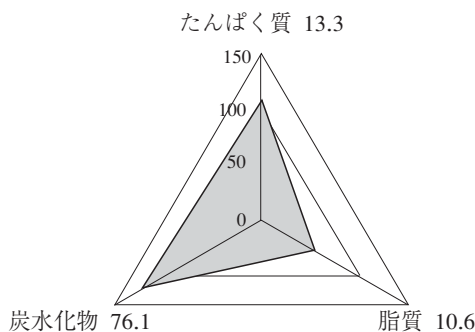


図7 1960年 日本国民栄養調査



少し、炭水化物の比率が減る傾向が見られ、肥満や糖尿病などの生活習慣病が問題となっている。

他方、第2養護施設児童の摂取平均量(調査期間中)からエネルギー比率を算出し、図4・図5と比較し図6に示す。

施設児童の食事では、畜産物の摂取が少なく、食事の中心がご飯であるため、炭水化物の比率が非常に高くなり、栄養バランスの崩れが見られる。

図7は昭和35年(1960年)の日本国民栄養バランス値である。

この昭和35年当時の日本人の摂取エネルギー比率は、図6に示した第2養護施設児童の摂取エネルギー比率と酷似している。

この当時の日本人の食事内容は、1日当たり、お茶碗の約5.5杯分のご飯を食べていた。牛肉は150gのステーキに換算して、ほぼ2ヶ月に1度だけの摂取であり、大変なご馳走であった。

3. 考 察

バリの第2養護施設児童について、体を動かす原動力となるエネルギーの摂取状況を日本人の摂取量と比較すると、栄養所要量(9~11歳)82%、たんぱく質63%であった。そのうち動物性たんぱく質の占める割合は、わずかに7.3%でしかなかった。脂質は摂取エネルギーの25~30%(9~11歳)が良いとされているが、脂質の摂取はエネルギー比の16.5%であった。インドネシア料理は、揚げ物や炒め物料理が多いので油の摂取は多いのだが、動物性食品の摂取が少ないため、結果として脂質全体では少なくなるようだ。

カルシウムの摂取は29%、鉄は64%であった。ビタミン類は、ビタミンAが63%、ビタミ

ンB1 が69%，ビタミンB2 が34%，ビタミンCが29%という結果であった。

使用材料の食品群別分類摂取量から考察すると、エネルギーの供給源は、穀類からが一番多く67%を占めている。次に種実類から13%，油脂類から10%となっている。隠元豆やピーナッツなど豆類の摂取が多いのと、油を使う料理がほとんどなので、やはりこのような結果となるようだ。

身体を構成する栄養素として、成長期の児童にとって重要なたんぱく質の供給源は、これも穀類からが50%と一番多く、次に種実類から34%の摂取となっている。このようにたんぱく質の供給も植物性食品からがほとんどであった。

摂取した、たんぱく質、脂質、炭水化物の比率（PFC バランス）は、摂取栄養素のバランスをみる「ものさし」とされている。

現在、日本ではごはんの消費が減る一方で、畜産物や油脂類の消費が増えているため、脂質の比率が増える傾向にある。2000年国民栄養調査（7～14歳）では、たんぱく質の摂取は108%，そのうち動物性たんぱく質は56%を占めていた。脂質のエネルギー比はすでに30.5%となっている。脂質の摂りすぎは、生活習慣病の予防のためにも気をつけなければいけないことであり、これからの日本人の食生活は、主食として穀類を毎食きちんと食べることが重要課題と言える。

一方、第2養護施設の児童たちのPFC バランスは、脂質の摂取がまだ少なく、穀類の摂取が多い。それは、日本の1960年頃の摂取パターンとよく似ている。ごはんの摂取量は、お茶碗に換算すると1人1日当たり約5.5杯となっている。現在の日本人は約3杯であるから、第2養護施設の児童たちが、日本人の約2倍のごはんを食べていることになる。

インドネシア保健省の食品群別摂取目標量は、肉・魚・豆に牛乳を組み合わせるよう示されている。この目標量からみた充足率は、豆類からが147%，肉・魚からは26%であった。肉・魚・豆を合わせると98%となり、ほぼ目標量は充たされている。

発育の盛んな時期は、筋肉や骨、臓器、血液がとくにその量を増やす。そのためこれらの材料となるたんぱく質やカルシウム、鉄の摂取がとくに重要となる。

たんぱく質を分解して出来るアミノ酸を、人体を作る材料として過不足なく合理的に摂取するには、必須アミノ酸をバランスよく含んでいる動物性たんぱく質を食事に組み合わせることが必要である。今後は食事内容を改善し、日常的に取り入れることが出来て、安価な動物性食品の食材を調達することが必要である。また、たんぱく質やカルシウムの摂取には、牛乳や乳製品を取り入れると合理的であるが、インドネシアには乳類を飲む習慣が無いようだ。第2養護施設での乳類の摂取といえるのは、ミルクココアに含まれるスキムミルクのみであった。調理の工夫次第では、粉乳やコンデンスミルク等の活用も可能であろう。

野菜類については、インドネシア保健省の摂取目標量の71%が摂取されていた。しかし淡色野菜がほとんどであった。皮膚を強くし眼を丈夫にしていくビタミンAや、カゼやストレスから守るための抵抗力をつけるビタミンCなどが豊富に含まれている緑黄色野菜をもっと

増やしたいものだ。炒め物や揚げ物など油と一緒に調理が多いので、ビタミンAの吸収は合理的にされていると考えられる。

インドネシアにおける栄養問題については、1977年にボゴールでひらかれた National Food & Nutrition Workshop で国民が慢性的低栄養状態にあることが公表された。たんぱく・カロリー栄養失調症、鉄欠乏性貧血、ビタミンA欠乏症、ヨード欠乏症などがあり、特に小児と妊婦、授乳婦に集中していることが知られている¹³⁾。これらはいずれも栄養の基本的な欠陥により生じる問題である。この内容からすると、第2養護施設の児童達にこのような症状は顕著に出ていないようだが、完全に解消されているともいえない状態にある。

これらの問題を改善に導くためには、栄養素の適正比率で食事を摂ることであり、それは将来の健康にとって重要なこととなる。

適切な食材の使用と食費の確保、また調理能力の充実、衛生管理が望まれる。

13) 日比逸郎「栄養学的問題の現状と今後の課題——ヨード欠乏と PCM を中心に」、『児童福祉国際協力の調査研究報告書』、財団法人児童問題調査会、1982年、p56。

資料 学童補食プログラムに関するインドネシア共和国大統領指示1997年第1号

解説

スハルト大統領は1989年に「国民教育制度法」を制定した。そのねらいの一つは教育システムの統合であり、二つには義務教育の延長である。1994/1995学校年より実施し、1997/1998学校年より小・中を併せて「基礎教育」として再編成した。しかし、その実施に当たっては、学校諸経費が高く、貧困家庭ではそれを自弁できず、不就学または中途退学が増加するなど難航した。1994/1995学校年の教育文化省記録をみると、全国数値では小学校での未就学率3.5%、留年率9.5%、中学校での未就学率3.0%、留年率1.5%と報告されている。それも、地方の数値でみると、実態は一層深刻である。その対応策として、政府は富裕者層による慈善行為に期待し、1996年に里親国民運動（GN-OTA）の一大キャンペーンを展開し、一定の成果を見た。

だが1997年の夏以降、タイのバーツ下落に始まる東南アジア各国の通貨危機と経済不安は一気に加速した。物価も連動して上昇し、庶民の生活を大きく圧迫した。通貨危機が囁かれた途端に、GN-OTAの声は消え果ててしまったばかりか、ルピアの暴落による生活圧迫は、子どもの生活を真っ先に直撃した。たとえ就学はしていても、学校経費捻出のため、児童自らが各種の労働に携わっている状況が種々報道されてきた。その経緯については、「インドネシアの教育事情1 中学校教育の義務化と未就学問題」¹⁾として報告した。

かかる状況にいかに対応すべきか。かつて、スカルノ大統領が1959年来日した折、6月12日に「東京都港区麻布小学校の給食状況を視察」し、学校給食制度に関心を示していた²⁾。いみじくも1997年に、スハルト大統領は基礎学校における「学童補食プログラム」に関する指示を発令している。さしずめ、日本の学校給食の簡易版といえようか。

だが、インドネシアの経済危機は長期化し、この画期的な政策も頓挫した感がある。経済危機は深刻であり、その後の回復も進まず、2005年の9月現在、インドネシアは第2の経済危機不安に曝されている。「学童補食プログラム」はスハルト大統領の敗退もあってか、大統領指示として制定されているものの、幻と化したようである。とはいえ、1999年に始まった地方自治分権化に即して、バリ州ジュンブラナ県がこの学童補食プログラムを独自に施行しているとの伝聞を得ている。

生育期にある児童の栄養と発育問題を主題とする筆者としては、この学童補食プログラムの完全実施に期待するものが大きい。それゆえ次に資料として、学童補食プログラムに関するインドネシア共和国大統領指示1997年第1号および説明書 INSTRUKSI PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1 TAHUN 1997 TENTANG PROGRAM MAKANAN

1) 林陸雄「インドネシアの教育事情1 中学校教育の義務化と未就学問題」『桃山学院大学人間科学』第12号、1997年、161-181頁

2) 日本体育・学校保険センター編「学校給食年表」、『学校給食要覧』平成10年版

TAMBAHAN ANAK SEKOLAH dan LAMPIRAN の全訳を掲載する。

学童の補食プログラムに関するインドネシア共和国大統領指示1997年第1号

インドネシア共和国大統領は、
以下のことを考慮し、

1. 9年間の基礎教育が開始されその学習義務プログラムを支持する一環として、国立・私立の基礎学校及びイスラム教初等学校において、学童の健康と栄養を増進させるため、特別プログラムの実施が必要であるということ。
2. その特別なプログラムとは学童補食プログラムであり、関係する他のプログラムとも相互に連携し部門を越えるという性格を持つこと。
3. その学童補食プログラムは政府及び社会の各種関係機関と連結するものであり、これら諸機関はプログラム実践において調和と活動の統合を必要とすること。
4. 上述のことがらに鑑みて、学童補食プログラムに関する大統領指示（以下 INPRES PMT-AS と記す）を発する必要があると見られること。

以下のことに注意しつつ、

1. 1945年憲法第4章第1節
2. 国策大綱に関する1993年国民協議会決定第2号
3. 地方行政の原則に関する1974年法律第5号（法令集1974年第38号，法令集補足第3037号）
4. 村落行政に関する1979年法律第5号（法令集1979年第56号，法令集補足第3153号）
5. 国民教育制度に関する1989年法律第2号（法令集1989年第6号，法令集補足第3390号）
6. 保健に関する1992年法律第23号（法令集1992年第100号，法令集補足第3495号）
7. 食糧に関する1996年法律第7号（法令集1996年第99号，法令集補足第3656号）
8. 地方における中央機関の活動の調整に関する1988年政府規則第6号（法令集1988年第10号，法令集補足第3373号）
9. 基礎教育に関する1990年政府規則第28号（法令集1990年第36号，法令集補足第3412号）
10. 第2級地方行政機関に重点を置く地方分権の遂行に関する1992年政府規則第45号（法令集1992年第77号，法令集補足第3487号）
11. 村落社会機構の村落社会耐性機構への改編に関する1980年大統領決定第28号
12. 国家収支予算実施大統領決定1994年第16号の変更にに関する1995年大統領決定第24号により最終的に変更された，国家収支予算実施大統領決定1994年第16号
13. 基礎教育における学習義務実施に関する1994年大統領指示第1号

以下の関係者に対し、

1. 国家建設計画担当國務大臣兼国家開発計画局長官
2. 内務大臣
3. 財務大臣

4. 保健大臣
5. 教育文化大臣
6. 宗教大臣
7. 農業大臣
8. 食糧問題担当国務大臣
9. 第1級地方行政の長たるすべての州知事
10. 第2級地方行政の長たるすべての県知事および市長

以下のことを指示する。

第1に国家建設計画担当国務大臣兼国家開発計画局長官は

1. 中央政府段階で学童補食プログラムの実行に関する計画と監督を調整すること。
2. 関係する大臣と協力して、学童補食プログラム運営の一般的指針となるガイドラインをとりまとめること。
3. 関係する大臣と協力して、学童補食プログラム遂行に関する統一的・包括的な評価を毎年実施すること。

第2に内務大臣は

1. 学童補食プログラムの遂行と管理を調整すること。
2. 学童補食プログラムが円滑に遂行・管理されるよう技術上の指示を作成すること。

第3に財務大臣は

1. 学童補食プログラム経費として必要な資金の準備と供給について定めること。
2. 学童補食プログラム資金の使用上の責任のあり方について技術上の指示をまとめること。

第4に保健大臣は

1. 安全で健康によくて栄養価の高い、それぞれの現地の軽食の種類について技術上の指示を作成すること。
2. 学童補食プログラムで使用される軽食の品質と安全性の監督に関する技術上の指示を作成すること。

第5に教育文化大臣は

1. 宗教大臣と協力して、学校における学童補食プログラムの遂行に関する技術上の指示を作成すること。
2. 学童補食プログラムに参加する生徒の進歩と発展とりわけ学習の意欲と成果を監視するための技術上の指示を作成すること。

第6に宗教大臣は

1. 教育文化大臣と協力して、学校における学童補食プログラムの遂行に関する技術上の指示を作成すること。
2. 各種宗教団体をとおして学童補食プログラムを広く社会に周知するための技術的な指示を作成すること。

第7に農業大臣は

学童補食プログラムを支えるため、それぞれの現地における食材の開発と土地の有効利用に関する技術的な指示を作成すること。

第8に食糧問題担当国務大臣は

食糧の多様化プログラムと「私はインドネシアの食物を愛します」運動の社会的周知のための手段として、学童補食プログラムを活用すること。

第9に第1級地方行政の長たるすべての州知事は

各々の地域において、学童補食プログラムの円滑な遂行のために一般的な基礎作りを行うこと。

第10に第2級地方行政の長たるすべての県知事および市長は

各々の地域において、学童補食プログラム遂行の計画と監督を、同プログラムを支援する観点から、各部局や各地域の諸プログラムと協同させること。

第11に全ての関係する機関は

十分な責任をもって、この大統領指示の説明書に含まれる遂行の指針と一致する学童補食プログラムを実施すること。

この大統領指示は公布された日をもって開始する。

1997年1月15日公布

インドネシア共和国大統領

スハルト

説明書

I. 全般

1. 学童補食プログラムは一つの国民運動であり、政府が規定する国立・私立の小学校及びイスラム教小学校で実施される。
2. 学童補食プログラムは政府が規定する国立・私立の小学校及びイスラム教小学校の全ての児童・生徒に対して実施される。それは児童・生徒の学習の関心と能力が向上するよう、児童・生徒の健康と栄養状態を改善する一環として行われる。
3. 学童補食プログラムの実施は政府、両親、社会の責任において行う。
4. 後発村とは発展の遅れた村のことである。その村は、中央統計局の調査結果に基づいて、国家建設計画担当国務大臣兼国家開発計画局長官及び内務大臣によって決定され、後発村に関する大統領指示プログラムを通して特別援助を受け取る。

II. 学童補食プログラムの目的

A. 一般的目的

国立・私立の小学校及びイスラム教小学校の児童・生徒の栄養と健康の状態を改善することにより体力を増進させる。その結果、児童・生徒の学習への関心と能力を増進することが

でき成績を上げることになる。これは9年間の基礎教育における学習義務の達成を支援する一環として行うものである。

B. 特別な目的

1. 国立・私立の小学校及びイスラム教小学校の児童・生徒の栄養状態を増進し、学習への興味を増加させ、児童・生徒の欠席と留年を減らし、退学する児童・生徒数を減らす。
2. 早い年齢から開始される「私はインドネシアの食物を愛する」運動実施の一環として、その土地の食べ物を好きになる態度と姿勢を植えつけることによって、食糧の多様化プログラムを支援する。
3. 良好な環境衛生に支えられる健康な生活態度を育成発展させるために、子どものときから、良好な食習慣と清潔で健康な生活習慣を植えつける。
4. その土地自身の農業生産物を学童補食プログラムで利用することをとおして、国民の経済発展を促進させる。大統領指示後発村では、大統領指示後発村プログラムにより集団共同生産された産物を学童補食プログラムに優先的に取り扱う。
5. 児童・生徒の栄養と健康の状態に留意しつつ児童・生徒への教育を遂行する中での、社会の役割と積極性を促進する。その結果、政府の援助が終了したならば、社会は社会自身の自力において、学童補食プログラムの継続と永久化を希求しかつ実現できるようにする。

Ⅲ. 学童補食プログラムの形態

1. 提供される食物の種類と形態は、ご飯といろいろなおかずといった完全な食事の形をとらないで、食品の品質と完全の観点に強く留意しながらの、軽食または小食の形をとる。
2. 学童補食プログラムのための軽食は、その土地の農業生産物を材料としなければならない。町で購入したり町から持ち込まれた、工場または工業の生産物である食材を使用することは是認されない。たとえば粉乳、缶詰乳、パック乳、いろいろな即席麺、工場で生産されたパンやケーキなどである。
3. 学童補食プログラムの軽食は、毎日の学童補食プログラム実施の中で児童・生徒1人当たり最低300カロリーと5グラムのタンパク質を含まねばならない。
4. 軽食は最低週に3日または1年の有効授業中の108日分が与えられる。可能な場合は、軽食の供給は週に3日以上行うことができる。

Ⅳ. 実施

1. 学校での学童補食プログラムの実施は、校長と教員の責任において、教育経営支援委員会および村落生活改善運動指導者と協力して行う。食物の栄養と衛生の技術上の監督は、村の産婆または保健所の栄養担当者による。
2. 学童補食プログラムの需要を満たすための庭地その他の農地の有効利用やその地域の農業生産物の発達の技術上の指導は、農業指導員によって行われる。
3. 大統領指示後発村での技術的指導は、時間外に協力できる学位保持者と地域の協力者の働きを活用して行われる。

4. 学童補食プログラム活動の遂行は宗教教育, 保健教育, 栄養教育, 環境衛生教育によって支えられ豊かにされる。

V. 学童補食プログラム遂行の組織

1. 学童補食プログラムの遂行において以下のものが組織される。

- a. 中央段階の学童補食プログラム調整フォーラム
- b. 州段階の学童補食プログラム調整フォーラム
- c. 県・市段階の学童補食プログラム調整フォーラム
- d. 郡段階の学童補食プログラム管理者チーム
- e. 村落段階の学童補食プログラム管理者チーム
- f. 学校の学童補食プログラム遂行チーム

2. 各々の職務と責任に基づく学童補食プログラムの実行組織編成の詳細は, 学童補食プログラム一般指針書の中に示されている。

VI. 学童補食プログラム資金の準備と供給

1. 学童補食プログラム資金の準備は, 地域建設支援予算編成文書の中において, 当該資金の割り当てを得た各第1級および第2級の地方行政機関に提供される。地域建設支援予算編成文書に記載された資金は上限であって, 超過してはならない。

2. 上述の学童補食プログラム資金は, 現地の学校長から, 教育経営支援委員会および村落生活改善運動指導者チームに報告済みの要請を受け取った後, 財務大臣の名において予算総局長が指定した銀行または郵便局を通じて, 学校長に直接提供される。

VII. 管理と監督

1. 学童補食プログラム遂行の管理と監督は, 学校と村落の段階から中央段階へと段階的に行われる。

2. 学校と村落段階での管理と監督は学校長, 村長, 村落社会耐性機構, 教育経営支援委員会, 村落生活改善運動指導者チーム, 村落の産婆によって行われる。

3. 郡段階での管理と監督は, コーディネイターとしての郡長, 郡の村落社会改善部門の長, 保健所栄養推進スタッフ, 時間外に協力できる学位保持者, 地方の協力者, 郡の生活改善運動推進員, 郡教育文化事務所の幼稚園及び小学校監督者によって行われる。

4. 県及び市段階での管理と監督は, コーディネイターとしての県知事または市長, 県及び市の学童補食プログラム調整フォーラム委員によって行われる。

5. 州段階での管理と監督は, コーディネイターとしての州知事と州学童補食プログラム調整フォーラム委員によって行われる。

6. 中央段階での管理と監督は, 関係諸機関の代表者からなる, 中央段階の学童補食プログラム調整フォーラムによって行われる。

7. 管理と監督はまた, 社会と報道機関に開かれた形で行われる。

8. 機能的監督機関は, 有効な法律関係の諸事項に規定されたものと一致した監督と監査を

行う。

VIII. 監視, 評価, 報告

1. 監視と評価は, 学童補食プログラムが計画どおりに遂行されているか否か, 達成された発展ないし前進, 現場で直面した障害, 小学校及びイスラム教初等学校の生徒, 両親, 社会に対する影響などを把握するために行われる。
2. 学童補食プログラム遂行に関する毎月の報告は, 担当教員の助けを得て基礎小学校及びイスラム教初等学校の校長が作成し, 郡の教育文化事務所の幼稚園及び小学校の監督者をととして, 郡長へ送られる。
3. 上記第2項の報告に基づいて, 郡長は第2級地方行政の長である県知事ないし市長への報告を2ヶ月に1回編成する。
4. 第2級地方行政の長である県知事ないし市長は, 郡長からの報告を受け取り, 第1級地方行政の長である州知事へ3ヶ月に1回届ける。
5. 第1級地方行政の長である州知事は, 第2級地方行政の長である県知事ないし市長からの報告を評価し, 中央段階の学童補食プログラム調整フォーラムを通じて, 内務大臣および国家建設計画担当国務大臣兼国家開発計画局長官へ4ヶ月に1回報告する。
6. 国家建設計画担当国務大臣兼国家開発計画局長官は内務大臣その他関係大臣と協力して, 大統領に少なくとも年に1度は報告する。

インドネシア共和国大統領

スハルト

The Nutritional Status and Physical Growth of Children in Bali, Indonesia (4)

Rikuo HAYASHI

Tayoko NISHIGUCHI

We have conducted a series of surveys regarding the nutritional status and physical growth of elementary school students in Bali, Republic of Indonesia. The elementary school is operated by Bali Protestant Christian Church. Subjects were the children living in the childcare institution located right next to the elementary school. The results obtained from our previous studies have been reported in *The Nutritional Status and Physical Growth of Children in Bali, Indonesia (1)-(3)*. This paper summarizes the latest information from our study.

In our latest survey, we surveyed and analyzed the content of meals served to the survey subjects over a period of one week. A registered dietitian observed the cooking process, measured the ingredients and analyzed with accuracy the nutritional content of each meal.

Due to budgetary restrictions, the meals served to the survey subjects were very modest and cooked in a simple way. Furthermore, many sanitary and hygienic problems were found. Another notable problem was the lack of nutritional balance in the meals. The main ingredients used in the meals were grains (44.7% of the total nutritional intake), followed by beans (14.3%), seasonings/drinks (19.3%) and dark-green/deep yellow vegetables and other vegetables (13.2%). While the surveyed children consumed larger amount of beans, seasonings/drinks and sugar compared to the average Japanese children, their intake of other food groups and nutrients was extremely limited. Compared to the recommended dietary intake set by the Indonesian government, the surveyed children consumed an extremely large amount of beans but consumed only 25% of the recommended daily intake of dairy products and vegetables. While most Japanese children today tend to be overnourished, the Indonesian children surveyed in the present study were clearly undernourished. In fact, the dietary intake of the surveyed children was characterized by high carbohydrate intake and lack of animal protein, which resembles the dietary intake of the Japanese children in 1960.

During 1997 and 1998, Indonesia underwent a severe economic crisis and is still struggling to overcome the effects of the crisis. Continuing economic stagnation has led to the rise in commodity prices, affecting the content of meals served to the children in childcare institutions. Since the operation of most such institutions relies on foreign aid, fluctuation in prices can also directly affect the meal content. Stable provision of food and improved nutritional intake are essential to ensure the healthy growth and development of children. Economic stability may be the key to improving the nutritional status of children in Indonesia.