

## 南アフリカ共和国の中学校 (GET) ならびに高等学校 (FET) 修了試験： 新評価方法 (CASS, CTA) に関する調査

喜多 雅一\*, 櫻田 悟\*\*, 小野 由美子\*\*\*

(キーワード：南アの教育改革, コンティニュアスアセスメント (CASS), コモンタスクアセスメント (CTA), 理数科教育)

南アフリカ共和国では1997年に、「Outcome-Based Education (成果に基づく教育)」に基づく、初等および前期中等教育段階のカリキュラム (「カリキュラム 2005 (C 2005)」) を公表した。しかし National Curriculum Statement (NCS) (1998) 導入の過程で種々の問題が生じ、2000年の見直しを経て、2002年に幼稚園から中学3年まで (Grades R ~ 9) をカバーする RNCS (Revised NCS) を発表した (表1)。2002年の改訂に当たって、すべての学習領域に、社会正義・健全な環境・人権・非排他性 inclusivity (特殊教育) を総合的に取り込むことになっている。FET (Further Education and Training) phase については2003年にやっと NCS が各学習領域に対して示されたが、2004年の8月の時点ではさらに見直しが始まっており、高校段階の NCS が様々な意見を取り入れ、2005年に現場に導入できる RNCS となって出そろった見込みである。RNCS では C 2005 の用語も簡略化がなされており、FET NCS では最初から GET RNCS に従って、表記がなされている。たとえば、学習領域の達成すべき成果を Specific Outcome(SO) と呼んでいたが、改訂版では Learning Outcome(LO) に替わり、その中身も簡略化された。ただし、RNCS の導入は現在のところ学校現場では

低学年で進行しており、中学校段階 (senior phase) ではまだ導入前であり、複雑な評価方法と相まって、学校現場は混乱している。喜多は2001年に C 2005 についてそれに準拠した中学校段階の教科書を引用しながらその特徴と課題を報告した (喜多・西岡, 2001)。本報では、南アで導入された先進的な評価方法についてまとめ、現地で活動する JICA の青年海外協力隊の隊員 (JOCV) からの情報も交えて、学校現場でどう受け入れられているかを論じていく。

### 1. 評価の骨子

1998年に南アの政府が発表した Grade R-9 Assessment Policy(19640) が2002年より grade 9 に対して実施段階に入り、2003年から GET senior phase (Grades 7~9) で実施されている。ここでは国内全学校の特に grade 9 にしぼってその評価について概略を述べる。

これは内部評価と外部評価の2本立ての構成要素からなる。内部評価としては、学校ベースで教員自身によってデザインされ、継続した評価で、Continuous Assessment (CASS) と呼ばれる。外部評価としては評価のための共通課題、Common Tasks for Assessment (CTA) である。GET Phase の最終学年である Grade 9 においては、全評価のうち75%をこの CASS が占め、CTA が25%を占める。

### 2. CASS (GET シニアフェーズ)

CASS の目的は、政府のガイドラインによると明快な基準の下に様々な適切な方法を用いて、生徒を継続的に正當に評価し、生徒 (他の教師や保護者も含めて) から積極的なやる気を引き出せるようなフィードバックを与えることにあると政府のガイドラインには書いてある。これらの継続的な評価の妥当性をみるため、具体的な証拠資料として生徒のポートフォリオと教員のポートフォ

表1 C 2005 と RNCS の比較

C2005 (1998)	RNCS (2002)
Critical and developmental outcomes	Critical and developmental outcomes
Specific outcomes Range statements Performance indicators	Learning outcomes
Notional time and flexi time	Time allocations
Assessment Assessment criteria Continuous assessment Recording Reporting	Assessment Assessment standards Continuous assessment Recording of assessment standards Reporting of learning outcomes
Learning programmes	Learning programmes

\*鳴門教育大学自然系 (理科) 教育講座

\*\*海外青年協力隊員 (在南アフリカ共和国)

\*\*\*鳴門教育大学言語系 (国語) 教育講座

リオの両方を年度末に提出し、州教育省がチェックすることになっている。教師は教師用ポートフォリオと生徒用ポートフォリオを授業ごとに整備する必要がある。

生徒用ポートフォリオ：GET-NS の場合、つぎの5つの Forms of Assessment (FoA) が目に見える形でわかるような証拠として生徒用のポートフォリオを使用する。

1. Investigations and Projects (調査活動とプロジェクト作成)
2. Assignments (課題・宿題に相当する。クラスワーク・ホームワーク)
3. Tests and Examinations (テスト)
4. Translation Tasks (情報変換：表→グラフ、文章→図など)
5. Presentations and Performances (発表 [個人もしくはグループ])

表紙には生徒の名前、学習領域、学年、年度、学校名を書き、インデックスとして課題番号、日付、FoA、トピック、到達したレベル、教師の署名をつけ、カリキュラムインプリメンター (CI;カリキュラム担当指導主事) のチェックを受けることになっている。

教師用ポートフォリオ：教師用ポートフォリオとしては、CASS に用いる課題 (授業案)、それぞれの課題での評価方法 (採点基準、ループリック、採点の際の覚え書きなど) を、また表紙に、教師の氏名、学年、年度、学校名、学習領域などで、内容がわかる表 (課題番号、日付、FoA、トピック、達成すべき成果) を添付することになっている。それぞれのポートフォリオのひな形ならびに CASS の提出用のマークシートがあらかじめ与えられている。CI は両ポートフォリオと CASS マークシートを監査するが、これを CASS モデレーションと呼ぶ。従って教師は FoA を適応させた授業を行い、評価しなければならない。それぞれ CASS モデレーションの段階で次の必要数 (授業数) を満たしていなければならないと規定されている。

1. Investigations (3) and Projects (1)
2. Assignments (5)
3. Tests and Examinations (5)
4. Translation Tasks (3)
5. Presentations and Performances (3)

※規定には学期に何回、という風にもっと多くの授業数が求められているが、ポートフォリオに記録する (CI がチェックする) 数は上記の数、つまり年間で行うべき最低限の数になる。さらに、各授業、課題の評価を点数化し、FoA ごとにトータルを求め、それを決められている得点に変換する。

例) Tests and Examinations のトータルが 120/200 (生徒の得点合計/満点合計)

Tests and Examinations の変換値 (最高得点) 20

生徒の得点 (変換後)  $20 \times 120 / 200 = 12 \rightarrow$

CASS マーク、マークシートに記載各5つ前後の FoA の変換値 (最高得点) の合計は75になっている。つまり生徒の授業の評価は最終的に75点満点で表される。これは CASS マークシートに記録され、最終的に Regional-Office に提出することになる。教師側ポートフォリオには教師の授業案、評価基準、生徒の得点一覧等が、生徒側には授業の成果、教師が与えた得点等がなければならない。CASS モデレーションでは、ポートフォリオに必要な情報がそろっているか、授業内容が両者で合致しているか、FoA にきちんと合っているか、正しく評価しているか、CASS マークが求められるまでの計算が正しく行われているか等が Curriculum Implementer (CI, 指導主事) にチェックされる。教師ごとに個別 (1対1) で行う。不明な点、不十分な点、明らかな計算間違い等があった場合には後日再監査する。数値の変換が大変複雑で、現在、現地で活動中の協力隊員の手によって間違いの少ない計算プログラムが開発・配布され、教育省へも提供されている。

### 3. CTA

CTA は Section A と Section B の2部からなっている。Section A は CTA の60%を占め、いくつかの課題 (アクティビティ：活動案) が与えられ、グループで活動し、グループ評価と個人評価がなされる。2003年の GET NS の場合 (22 ページ) は180点の配点があり、5時間で実施するよう決められている。Section B は2時間で一斉におこなわれるペーパーテストで40%を占め、Section A に関する知識技能が問われるもので、GET NS の過去の問題冊子 (16 ページ) には120点の配点がある。

2003年の GET NS Grade 9向け CTA の構成を例として以下に詳しく述べる。

#### 3-1 生徒用 Section A

全体のテーマは「持続可能な生活」(Sustainable Living) で水の重要な働きについての理解を問うものである。

課題1 水の重要性の理解 (2時間40分, 配点84点)

活動1：水についてのブレインストーミング

(30分, 配点7点)

1. なぜ水は重要か？その理由を自分のノートに書きなさい。
2. その答えをグループで話し合い、ブレインストーミングしなさい。
3. グループでの話し合いを元にコンセプトマップを作りなさい。

評価方法：自己評価、並びに相互評価

**活動 2：水について (50 分, 配点 23 点)**

- 次の記述 (6 つのメモ書き：化学・物理・生物の内容を含む) を読んで、理解し、その見出しを作りなさい。1) 分子運動論による物質の 3 態の説明, 2) 生命体の中で占める水分量についての記述, 3) 水分子間の強い相互作用と気化の際、蒸発熱が奪われることとの関係, 4) 沸騰と蒸発の違い, 5) 水の密度とその測定法, 6) 水への溶解度の定義など。
- 9 つの問いに答えなさい。
  - 分子とは何ですか。
  - 水は化合物である。どのような元素が反応して水ができるか答えなさい。
  - 水の化学式を書きなさい。
  - 水分子を表す構造式を書きなさい。
  - 水の融点とは何ですか。
  - 水の沸点とは何ですか。
  - 海拔 0 m での水の沸点とヨハネスブルクでの水の沸点がどうなるか答えなさい。その違いを説明しなさい。
  - 室温での水の状態を答えなさい。
  - 水の密度を答えなさい。

評価：これらの問題に答えられたかどうかを自己評価する。

**活動 3：さあ調べよう (50 分, 配点 16 点)**

- 実験 1：家庭にあるものの水への溶解度  
 実験 2：植物への水役割  
 実験 3：表面積と蒸発速度

それぞれの実験は「調べる疑問」「準備するもの」「方法」「記録・観察と結果」からなっている。実験結果を自分のノートに書き、実験から導かれる結論もあわせて書くことになっている。その後、3 つの実験のどれでもかまわないが以下の質問に答え、ノートに書かなければならない。

- 独立変数は何ですか？
- 従属変数は何ですか？
- 条件統一した変数 (固定した変数) はどれですか？

**活動 4：実験計画を立てなさい (40 分, 配点 24 点)**

以下の要素を必ず含めて、自らの調査の設計/プランを作りなさい。

- 調査すべき疑問
- 結果に影響を与える変数：独立変数, 従属変数, 条件統一すべき変数 (一定に固定する変数)
- 変数の測定方法
- 使用する器具
- 装置図
- 結果を記録する表
- 記述方法

**活動 5：水のコンセプトマップ (20 分, 配点 14 点)**

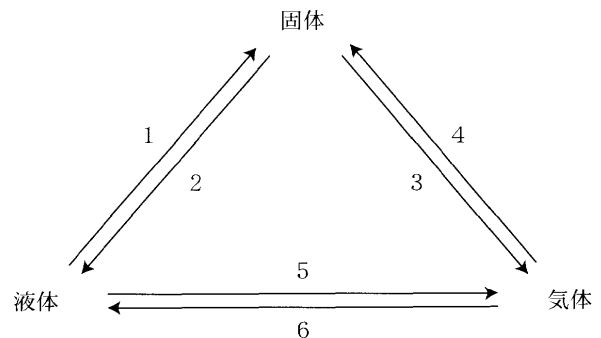
ここまでにあなたが集めた情報を使ってコンセプトマップを作りなさい。このコンセプトマップは課題 1 のまとめになります。これはあなたがどこまで理解したかを示すものでもあります。各コンセプトを丸で囲み、コンセプト間のつながりを線で表しなさい。

**課題 2：水源 (90 分, 配点 56 点)**

**活動 1：水の循環 (30 分, 配点 16 点)**

22 ページの添付図に水の循環が描かれています。以下の問いについてあなたのノートに答えを書きなさい。

- 以下の用語を自分の言葉で記述しなさい。
  - 蒸発
  - 濃縮
  - 蒸散
  - 降水
  - 融解
  - 昇華
- 水の循環において水は物質の 3 態全てで存在する。それぞれの矢印で表される状態変化の名前を答えなさい。



- 水の循環図を使って、自然界で見つけることのできる水の 3 態の例を挙げなさい。
- 水が水の循環の中で作られますか？説明しなさい。
- 水の循環を可能にするエネルギーを与えているものは何ですか。
- 水分子を○で表し、3 態の状態のモデル図の違いをそれぞれ模式的に描きなさい。

**活動 2：水不足 (15 分, 配点 10 点)**

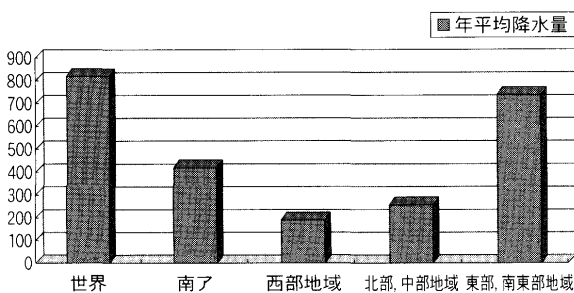
教師が文章を読むので、それを聞き、サン族の人々がどのようにして水を保存する方法を見つけたか、またそのような方法で水を無駄にせず、控えめに使うことがいかに重要であるかを議論しなさい。我々にとって降水がいかに重要であるかに目を向けよう。

「数百年にわたってサン族の人々は多くの賢明で革新的な方法を開発し、水を見つけ保存してきた。その一つはダチョウの卵を使い、保存し、輸送することである。ダチョウの卵の殻は水をかなりの量入れることができ、防水で、かなり頑丈である。卵を集め、中身を小さな穴

からのぞく。それから水を満たし、穴をふさぎ、土を掘り、水を安全に冷たく保つ。水を運ぶ必要がある時には、革のひもを使い、これらのダチョウの卵を運ぶ。その地域を通り過ぎる次の機会に卵を掘り返す。」

次の文章を読み、要約し、質問に答えなさい。

「南アフリカは水不足の国である。年平均降水量は大きく変動し、信用できず、予測できない。降水量に関して、南アフリカを西部(南アの21%)、北部と中央部(南アの49%)、東部と南東部(南アの30%)に分割して考える。下に示した棒グラフは、年平均降水量を南ア全体と、世界のものと比較してある。乾燥した土地で農業ができる最低降水量は年平均500mmである。」



棒グラフの情報を使いなさい。

1. 乾燥した土地の農業に適さない地域のパーセンテージを計算しなさい。
2. 世界の中で南アが水不足の国と見なされる理由を一つ述べなさい。
3. 南アが乾燥した土地の農業に著しく適しないと見なされる理由を二つ答えなさい。

**活動3：水を保存する現代的な方法**(45分, 配点30点)

水不足の地域があり、ダム建設の是非を議論するため、添付資料Aを参考に、コミュニティ、政府/建設業者、環境保護主義者と環境保護団体などの関係者になったつもりで(ロールプレイ)、ディベートをする準備をグループでしなさい。

**課題3：水の有効利用と管理に関して寄与する因子**  
(75分, 配点40点)

**活動1：汚染と健康に関係した問題の啓発ポスターを作ろう**(1時間, 配点30点)

3つの異なるグループに分かれて、これをホームグループと呼ぶ。それぞれのホームグループはさらに3つのサブグループに分かれ、第一サブグループは水の中にある有害な化学物質を調べ、第二サブグループは肥料と下水、第三サブグループは水を介する病気について調査する。それぞれのサブグループはテーマごとの専門家であって話を聞く。聞いた話やさらに自分で調査したことをまとめてホームグループでシェアする。これらサブグループで得た情報やホームグループでの議論を元にしたようなポスターを作るか決める。ポスターは読みやす

くするため、表やグラフなどに得た情報を処理して用いる。ポスターはたとえば、水の汚染を防ぐためにはコミュニティの人々がどうしたらいいかを啓発するものや汚染した水の危険性、病原体による水の汚染を防止する方法を示すものなどにフォーカスしたものにしよう。

評価：個人、相互評価をする。

**活動2：水の有効利用**(15分, 配点10点)

家庭における水の利用を示した円グラフと以下の説明文を参考に、南アフリカにおける水利用に関するあなたの感想を約100語で書きなさい。その中に、水問題についてあなたが何をするか、何をしたいかと、水問題にあなたがどう感じているかを書きなさい。

### 3-2 生徒用 Section B

**問題1：洗濯物の乾燥**(時間10分, 配点9点)

フィリエはキンバリーに住んでいる。フィリエは前の日に洗濯物が8時間で乾いたと言う。彼女の友達のドリーはケープタウンに住んでいて彼女の1週間分の洗濯物を乾かすのに4時間かかると言う。フィリエとドリーはケープタウンの方がいつでもより早く乾くと結論づけた。

さて、次の絵を見て次の質問に答えなさい。



1.1 彼らの結論は正しいですか。あなたの答えの理由を書きなさい。(2)

1.2 上の絵を使って洗濯物が乾燥する速度に影響を与える4つの要素を求めなさい。(4)

1.3 1.2で述べた要素がいかにか1.1のあなたの答えを裏付けるかを1つの文で書きなさい。(2)

1.4 洗濯物が乾く時間に影響を与える(絵の中で表されていない)要素を更に一つ答えなさい。(1)

**問題2：状態変化**(時間20分, 配点37点)

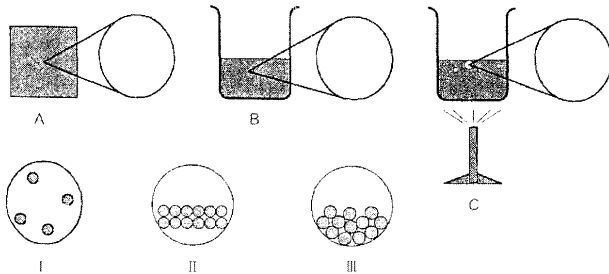
2.1 水が一つの状態から別の状態へ変化する水の循環の一部をなす一つの過程として「蒸発」という言葉を使う。沸騰は別のそのような過程である。蒸発と沸騰を以下の観点で比べなさい。

これら二つの概念について一つの類似性(同じである

- こと) と二つの相違点 (異なること) (6)
- 2.2 何が起きているか答えなさい。
- 2.2.1 固体状態の水が液体の水になるとき何が起きているか、またその過程をなんと呼びますか。
- 2.2.2 水蒸気が液体の水になるとき何が起きているか。その過程をなんと呼びますか。(4)
- 2.3 めれた手から水が蒸発する速度を増加する4つの方法を答えなさい。(12)

(ヒント：あなたが答えた4つの方法について変化をさせるのに必要な要素を述べ、その要素をどうすれば (増加させるまたは減少させるなどのように) 良いかまた、これを実際にはどうするかを思い起こしなさい。)

- 2.4 水の3つの状態 (相) を下の図は表している。上段の絵の○に下段の粒子を使ったモデル図で当てはめ、表に番号を書きなさい。(3)



絵	粒子のモデル
A	
B	
C	

- 2.5 水 (固体の水)、液体の水、水蒸気 (気体としての水) の間の3つの相違点を以下の表に記述しなさい。(12)

比較の評価基準	固体の水	液体の水	気体の水
粒子間の距離			
粒子間の力			
他の要素			

**問題3：密度 (配点12点, 時間10分)**

3. 二人の友達、エリズマリーとザマは氷の密度を求めました。これをするために彼らはプラスチックの小さな入れ物 (薬の瓶) に氷を凍らせました。彼らは氷と入れ物の重さを秤を使って求めました。氷の体積は氷の入った入れ物を水に沈め、増えた体積をメスシリンダーを使って求めました。彼らは以下のような結果を得ました。
- 氷+入れ物+メスシリンダー+水 の質量 250.0g  
 メスシリンダー+水 の質量 210.0g  
 氷を入れた入れ物 (薬の瓶) の質量 4.0g

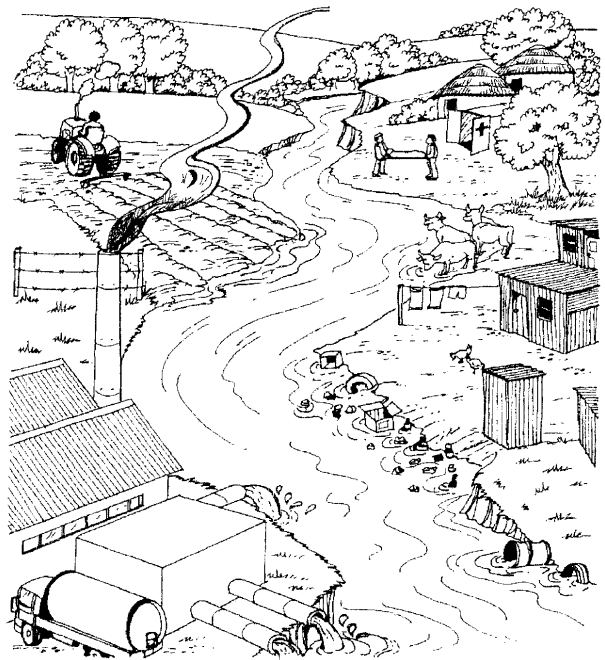
水+氷+入れ物の体積	142cm <sup>3</sup>
入れ物の体積	2cm <sup>3</sup>
メスシリンダーの水の体積	100cm <sup>3</sup>
エリズマリーは氷の密度を次のように求めました。	
氷の質量	41g
氷の体積	40cm <sup>3</sup>

$$\text{密度} = \frac{\text{質量}}{\text{体積}} = \frac{41}{40} = 1.03\text{g/cm}^3$$

- 3.1 エリズマリーはどんな間違いをしましたか。エリズマリーの間違いを訂正しなさい。(4)
- 3.2 正しい氷の密度を求めなさい。(4)
- 3.3 ザマは彼女の計算をチェックさえしないで間違っていることを指摘しました。どうしてそれができたのでしょうか。(4)

**問題4：汚染と汚染の影響 (配点39点, 50分)**

下の絵はウムリ川の流域の村を表しています。



**「ウムリ川の汚染」**

川の水質は通常、コミュニティがそこでいかに生活しているかを示しています。集水地域 (山の頂上から海岸までの川とその支流の全ての土地を呼ぶ) を通っていく水をいかにきれいにするかについて影響のある全てのことを思い出しましょう。そこでまず川のまたは流れをみましょう。いかにコミュニティが環境に気を配っているかを述べることができます。水の間違った管理は環境に様々な問題を起こします。次の棒グラフは水の検査で見つかったものを示しています。検査される水はウマリ集落まで50m刻みで採取しました。それには緑の経銅鑼や石けんなどを合ったことが記載されています。水の検査に加えて、研究者たちは川で異なるタイプのゴ

ミを見つけました。それが下のグラフの種目です。

4.1 「ウムリ川の汚染」の絵を見なさい。絵の箱の中の文章を読みなさい。これらの情報から以下の問いに答えなさい。

4.1.1 集落の住民が川を汚している3つの方法を述べなさい。(3)

4.1.2 工場が川を汚染させる二つの方法を述べなさい。(2)

4.1.3 農場主が川を汚染する2つの方法を述べなさい。(2)

4.1.4 (あなたの4.1.1の答え)それぞれ3つのあなたが指摘した人々が川を汚染する3つのことそれぞれに関して川についてまたはコミュニティのメンバーについて一つの影響を記述しなさい。(3)

4.1.5 これらの人々が川の汚染をしないためにあなたが考えるこれら3つの汚染防止法を述べなさい。(3)

棒グラフは川で見つかったゴミのタイプを決めるために検査が行われている間に集められたデータを示したものである。

4.2 グラフを使って以下の問いに答えなさい。

4.2.1 プラスチックの数はどれくらいですか。(1)

4.2.2 ガラスの量はどうですか。(1)

4.2.3 どれだけの数のゴミが見つかりましたか。(1)

4.2.4 ‘その他’と検査者が分類したであろう4つのゴミを考えなさい。(4)

4.3 フムラは集落から川下1キロメートル以内にある小さな村にすんでいる。彼女と4名の友達、ジェニー、クリブ、ズキとダンは川岸で遊んでいる。ジェニーとはフムラに川の水を飲むと病気になるので、川の水を飲むことはできないと注意した。ダンは彼女に水は‘万能の溶媒’で多くの毒性のある化学薬品が水にとけることができることを知らせる。フムラは前に死んだ魚が浮いているのをみたことがあるので、ヘドロのある汚い水を飲まないようにすぐに説得させられる。

4.3.1 友人たちが水にどのような2つの行程を実施すれば、安全に飲むことができるようになるか答えなさい。またそれぞれの行程の理由も答えなさい。(4)

4.3.2 彼らがこれらの行程を施してもまだ安全でない可能性がある理由を説明しなさい。(2)

4.4 友人たちは死んだ魚が化学物質の毒性のせい、汚れた川の水には十分に酸素がとけていないため窒息したせいかのどちらかであることを議論した。ズキは魚が窒息したかどうかを調べる以下の調査実験を示唆した。彼女の示唆を吟味し、以下の問いに答えなさい。

方法：酸素をメスシリンダーに満たし、氷で冷やした水に逆さまにして入れる。(酸素が水にとける)

水の温度を測る。

1分後水面がどこまであがったか印を付ける。

溶けた酸素の体積を量る。

この過程を5℃刻みで加熱しながら繰り返す。

この実験を5℃から50℃まで繰り返す。

温度に対して溶けた酸素の量をグラフにプロットする。

最後にこの実験を川の水を用いて行う。そのグラフを使って1分後のその温度における水に溶けている酸素量と川の水の値を比較する。

上でみたズキの調査を参照し、以下に答えなさい。

4.4.1 この実験で何を調べているのか答えなさい。(3)

4.4.2 独立変数とは何ですか。(1)

4.4.3 従属変数とは何ですか。(1)

4.4.4 ズキが条件統一した変数は何ですか(同じに保っている変数の名前)(1)

4.4.5 ズキが変化させた変数はどれで、どのように変化させましたか。(2)

4.4.6 ズキが測定した変数は何ですかまたどのように測定しましたか。(2)

4.4.7 あなたがズキのグラフを書くとしたら、なにをX軸にし、何をY軸にしますか。(2)

4.4.8 ズキがこの調査を行っていたならばあなたはズキにどんな課題を与えますか。(1)

**問題5：ダムにおける水の貯蔵(10分、配点13点)**

コミュニティの異なる立場のメンバーが彼らの地域にダムを建設することについて異なった意見を持ちます。

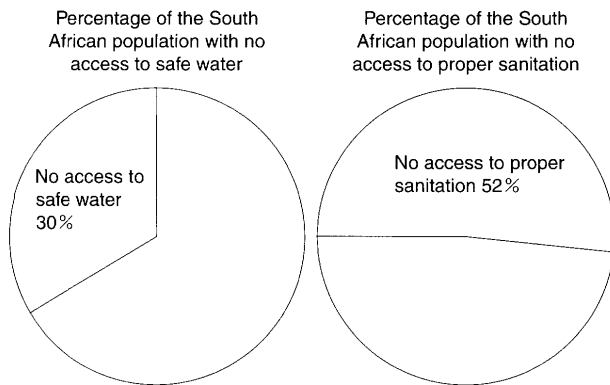
5.1 ダム建設の有益な点と不利な点を2つずつ上げなさい。(4)

5.2 これらの人々が決定に到達するのを助ける3つのポイントをまとめ、コミュニティの人々に手紙を書きなさい。あなたの手紙にそれらのポイントを上げた理由とそれを裏付けるあなたの科学的知識を示す必要があります。(5)

**問題6：データのグラフによる表現**

(時間10分、配点5点)

問題4の絵はウムリ川における水汚染を表している。安全な水供給と適切な下水処理設備の入手は南アフリカでは不十分である。それらの入手なしで日々水の供給に取り組んでおり、また水起源の病気と非衛生的な生活環境に由来の慢性的な病気の危険に直面している。南アフリカの安全な水供給と適切な下水設備の入手ができない人口の割合を下の円グラフは表している。



これらの円グラフに与えられた情報を使って南アフリカの人口における次の人々の割合(百分率)を求めなさい。

安全な水を手入れできる人口

適切な下水設備の入手ができる人口

次に棒グラフに、次の南アフリカの割合（百分率）をプロットしなさい。

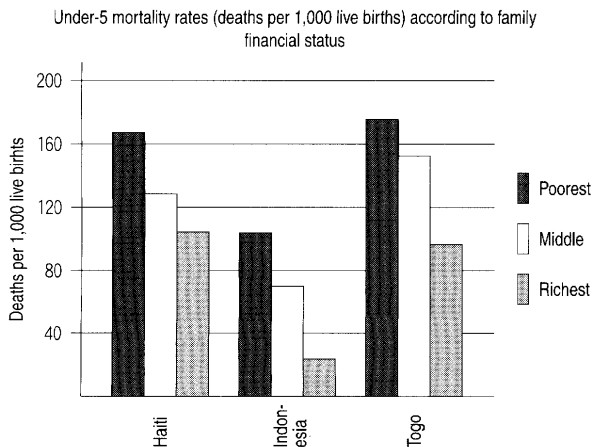
安全な水供給が入手可能な人口

適切な下水設備が入手できる人口

**問題 7： 貧困に与える非衛生活活状況のインパクト**

(時間 10 分, 配点 5 点)

幼児の死亡はしばしば非衛生的な生活環境に起因する。肺炎, 下痢, マラリアのような治癒可能な病気がしばしばアフリカの幼児を殺す。慢性的な栄養失調である場合は特にそうである。以下の棒グラフは貧困層にこの状況がいつそう深刻であることを示している。



棒グラフのパターンが何を示しているか述べ、これらの国々で子どもの死亡率を減らすことが可能であろう 3 つの手段を提案しなさい。(5)

以上のように、2003 年の CTA では、セクション A での活動を受け、セクション B でどの程度、知識・技能が定着しているかを測る、という構成になっている。これは単なる暗記学力ではなく、生きて働く学力を総合的に評価することを目指すものであり、それを国を挙げて導

入しようとしているところに大きな特色がある。ただし、CTA の両セクションとも、知識と応用力を見る、というよりも、そうした知識や科学的なものの見方を、日常生活の中でどのように使うのかに、より力点が置かれている。より広い背景知識や、日々の学習過程での自発的な探究活動や実験データの処理を経験していることが大前提とされていることから、人的、物的リソースの劣るアフリカの学校では、きわめて不十分な準備しかできないと予想される。時間の配分に比して、活動の数（セクション A）や解答すべき問題数（セクション B）が多いことは誰の目にも明らかである。セクション A では、アクティビティ中心、生徒中心の授業が日ごろから展開できるだけの教師の指導力と授業準備力が教師にそなわっているかどうか、セクション B では、生徒の思考力だけでなく、生徒にとって母語でない英語またはアフリカンスの習熟度に著しく依存しており、理想と現実、政策レベルと実行レベルとの乖離の典型例を見る思いがする。

CTA の得点は最終的に 25 点満点に変換され、CASS の 75 点とあわせて計 100 点となる。この成績が個々の生徒の最終的な CASS の得点として提出され、進級のための判断材料となる。

**4. CASS, CTA への教師の反応**

CI（指導主事）と行動をともにした JOCV 隊員の観察より、何をやらなければいけないのか全くわからないという混乱の表情がしばしば CASS モデレーション時に見られたとの報告がある。CASS が実施されることにより、教師の行う授業と教師の生徒評価が CI によって監査されるため、教師にとって大きな過重となっている。教員全員に対する「強制」で多数の CASS 関連のワークショップにかり出されているが、「CASS で教師が逆にどう評価されるか」についての不安や、「各 Forms of Assessment に適応した授業をどう行えばいいのか」についてのとまどいが多い教師に見られる。また CASS と CTA も一体となった評価体系であり、CASS に則った授業・評価を行わなければ CTA の準備もできないので、学校訪問・ワークショップの中での教師側の要求は「CASS, CTA のために具体的に何をすればいいか教えて欲しい」であった。国の教育方針として全教師が職務として強制的にこれに従わなければならないことにより、一時的な混乱が見られても、新しいカリキュラムは確実に効果を上げると考えられる。事実、何割かの教師、特にクラスリーダー（CL）はこの問題を解決するために努力する姿勢を見せている。CASS モデレーション時にも、明らかに間違っただけを持ってきていても、CI, JOCV のアドバイスに対しそれを真摯に受け止めるという教師たちもい

た。現在、CASSを行うために強制的にクラスターが組織されている。これは5～8校の学校が全教科ごとにクラスター活動を行っている。クラスター単位で、担当CIの管理のもと互選したクラスターリーダーがミーティングを招集し、CASSについても1年間を通じた実質的な多くの作業を行う。CASSに必要なルーブリックを共同で作成したり、クラスター単位の共通テスト（ジュニアリーグザムとファイナルリーグザム）の問題を共同で作成する。クラスター単位でこのような活動が義務づけられた大きな効果として、新カリキュラムの理解に乏しかった教師の救済が組織的に行われることがあげられる。クラスター活動によって共同でかつ強制力のある評価のための作業の機会が定期的に与えられる。GET、FETすべての教科（学習領域）で活発な新カリキュラムの評価活動が、教師の学校における役割を劇的に変化させている様子を2003年9月から2004年3月、2004年9月とムプランガ州におけるクラスター活動の視察により見ることができた。ここで特筆すべきことは人種の融和がクラスター活動で進む可能性があることである。特に高い技能・知識を持った白人教師が、アパルトヘイトの影響で知識・技能に劣る黒人教師と同一のクラスターに所属し、共同でCASSの作業を行わなければならないため、様々な場面で黒人教師を補助する場面をまのあたりにした。その雰囲気は教えるというよりは対等に作業をしながら助けているもので、制度上の強制とはいえ、教師間の人種融和がこの2年で進んでいることを見ることができた。1999年のワークショップでは、白人教師と黒人教師の間に助け合う場面がほとんど見られなかったことを考えれば、どの教員にも課せられた共同作業を含んだCASS、CTAは、全人種融和という高度な政治的な思惑をも感じ取れるものである。

## 5. GET 理科 CASS Moderation のクラスターミーティングにおける事例

シワブスワ地区クラスターで担当CIとJOCV隊員(櫻田)が実際に2003年に収集した事例で特徴的なことを以下にまとめる。

年度末にCIが行うGrade 9(中学3年)を指導している全教員に対しての授業・評価の監査がCASS Moderationである。教師はティーチャーズ・ポートフォリオ(指導要録にあたるもの。成績表・指導案などを含む)とラーナーズ・ポートフォリオ(生徒のノート。学習内容、課題とその回答、授業で作成したものなどを含む)を持参し、CIがC 2005のガイドラインに基づいてきちんとまとめられているか、授業内容について問題はないか、CASSマークの成績処理は適正であるかを監査する。問題点は山積みだが、幾つか挙げるとすると下記

のものになる。

- (1) ガイドラインで指定された監査のための授業数(各FoAについてそれぞれ提出数が決まっている)が足りない。

(1)からは、国から求められているカリキュラムに教師達が対応しきれていない状況が伺えた。未だに古い形式の授業(教師→生徒の一方的教授、言葉中心の授業)に固執する教師にとっては、各FoAを規定数行うことは難しい。

- (2) CASSマークの成績処理が正しく行われていない。

計算間違いのみならず、計算方法の誤った理解、根拠のない点数分配などが多く見られる。特に数字に対する考え方の緩さを教師達から感じた。電卓計算がほとんどであるが、その電卓計算を間違えたりもしている。また計算方法(数値の最大値の変換など)も正確でないため、全部の数値が間違っていたりする。その場合は後日再度監査、ということになり、教師にもCIにも大きな負担となる。

- (3) FoAに対する理解の不足があげられる。

先の(1)とも関連して、教師がそれぞれのFoAの内容をよく理解していないがために「何をやっていいのか」がわからず、まったく見当違いの授業実施案を見ることがあった。何人かの教師にはFoAの解説とそれに適応した授業づくりの案の提示やアイデア提供や理解を促さなければならない状況である。

## 6. 結 論

1999年から南アフリカ共和国の新カリキュラムの実施状況を調査してきたが、昨年2003年より導入が始まった評価アセスメントが、OBEに基づく新カリキュラムの教室現場への本格的な移行を劇的に促進する様子を今回、見ることができた。特に2003年に実施されたCTAに見られるように、生徒の活動(話し合いや議論・発表。実験やその観察やデータ処理)とその評価を全教師が同じ教師用資料を参考に全国一斉に実施するという画期的な制度の導入が、教室での教師の役割を変化させつつある。同時に生徒が身につけるべき学力について政府が新評価システム(CASS、CTA)を通して明確に示している。日本における絶対評価の中途半端さから見れば、南アフリカの教育改革は急進的ではあるが、パフォーマンス重視の教育評価のあり方は多に示唆に富むと考えられる。

## 文 献

Department of Education 1998, National Curriculum Statement Grades 7-9, Natural Sciences, Pretoria, South Africa



Department of Education 2002, Revised National Curriculum Statement Grades 7-9, Natural Sciences, Pretoria, South Africa

Department of Education 2003, National Curriculum Statement Grades 10-12, Physical Sciences, Pretoria, South Africa

Department of Education 2003, Curriculum 2005 Assessment Guidelines, Natural Sciences Senior Phase, Pretoria, South Africa

Department of Education 2003, Natural Sciences Common Tasks For Assessment (CTA) Grade 9, Learner's Book Section A; Learner's Book Section B; Teacher's Guide Section A; Memorandum Section B, Pretoria, South Africa

Mpumalanga Education department 2004, Intervention Guide for Educators Physical Sciences HG&SG 2004 Grade 12, Nelspurit, South Africa

喜多雅一，西岡加名恵 2001, 南アフリカ共和国における理科教育の改革動向と課題, 鳴門教育大学学校教育

# **A Research on New Assessments (CASS and CTA) for GET Senior Phase and FET Phase in the Republic of South Africa**

Masakazu KITA \* , Satoru SAKURADA \*\* and Yumiko ONO \*\*\*

This paper is a report on new assessments in RSA. The big movement on assessments, has just started, continuous assessment (CASS) and common tasks for assessment (CTA) are introduced from 2003 for every teachers and learners. This process has created a big challenge among teachers, which involves many new and complex ideas. This paper is trying to explain, and indicates the challenges for teachers. Despite the challenges the teacher cluster activities for CASS and CTA, which are compelled, they promote effective teaching and learning strategies. Some of these examples are teacher collaborations, reconciliation that lead to specific goals.

---

\* Natural Science (Science), Naruto university of Education

\*\* Japanese Oversea Cooperation Voluntary in RSA

\*\*\* Japanese Language, Naruto university of Education