

1) 日本及びホンジュラスの算数教育の特徴

ホンジュラスでの経験で分かった日本の教育（特に算数教育）の特徴

- ・教科書に沿って行なわれる。
- ・授業にねらいがある。
- ・授業に組み立てがあり、意図的に場面が分けられている。（導入の場面、子供に考えさせる場面、答えを導き出す場面、習熟の場面、まとめの場面など）
- ・教師が解法や知識を教えず、児童の現在の力で導くことができるように組み立てる授業が多い。
- ・たくさんの問題を解き、間違えた問題はやりなおしをする。

ホンジュラスの算数教育の特徴とびっくり指導事例

ポジティブ面

- ・日本など他国の意見を積極的に取り入れる。
 - ・教育課程や指導要領に教員のやりたいことがやれる柔軟性がある。
 - ・児童が従順であり、教員の指導を素直に受け入れる。
- （「ホンジュラスの算数教育というか、教育分野に関してポジティブに捉えられる点をあげるとすると、どのようなところでしょうか」を受けて。）

ネガティブ面

- ・ノートについて

ノートには非常に多くの問題点がある。ノート指導にこれといったルールがなく、またノート指導というものさえないのが現状である。まず子供達は学校に一冊だけノートを持って来る。つまり理科も社会も国語も算数も全て同じノートを使うのである。しかもそのノートは分厚く、日本のように教科ごとに薄いノートを分けて使うことはない。しかも分離できるノートではないので後で教科別に分類し綴じ直すということもない。そのため使えば使うほど他の教科と混じってしまい使いにくいノートになる。ノート、というよりはぶ厚いメモ帳のような使い方、黒板を写す作業が、目的を失った形式的な儀式のように見えることもある。しかもノートを書く時間が授業で占める割合も多く、そのほとんどが自分の意見をまとめるためや計算するために書くのではなく、黒板を写すために書くのである。日本のようにすぐプリントを用意することもできないので黒板を写す事はどうしても多くなるのだが、私から見ればそこまで黒板を写さなくても授業はできるように感じる。

一度このようなことがあった。黒板に白い紙が貼ってあり何かを隠している。授業の導入の段階で「今日は長さを勉強します。」と言いながら白い紙をはがした。そこには長さというものは何か、 $1m = 100cm$ である、など今日学習する内容がすでに書かれていた。日本の授業であれば、問題や活動を通して児童が発見しながら最後にまとめられる内容である。その教師はこう指示した「ではこれを読みましょう。」次にこう指示した。「ではこれをノートに写しましょう。」児童は素直にノートを写し始める。それから10分間ノートを写し続けるのであった。児童はただ写しているのだから内容は理解していないはずである。

しかし教師は授業を続ける。児童にいきなり1メートル定規を渡して好きなものを測らせるが、基本的な測り方や、 $1\text{m} = 100\text{cm}$ の意味が児童には理解できていない。半分以上の児童は1m以上のものを全て、1mと答えていた。またわからないと答える者や、100cmのところから測っているため77cmを23cmと答える者がいた。しかし確認作業もまとめもないまま、授業はそこで終わってしまった。

ノートについては他にも問題がある。ノートの名前が表紙ではなく1枚めくった中に書いてあるので、配るのに非常に時間がかかる。しかも集配係などの学級組織がなく全員のノートを先生が配るため、非常に時間がかかる。しかしそれでもノートを集める先生はまだ素晴らしい。なぜなら多くの先生はノートチェックや丸付けをしないからである。しかし、ノートチェックをしても答えが間違えていても直されていない場合が多い。理由を聞いてみると、忙しくてできないからだが、ホンジュラスの教師は日本と違って午前か午後の半日働くだけである。

・答え合わせについて

算数の授業には答え合わせがつきものである。ここでもホンジュラスではある決まった現象が見られる。大きく分けて二通りの答え合わせの方法がある。

一つ目は教師が子供のノートをチェックする方法である。これは先に丸付けが終わった子が時間を持て余し遊びだす。しかも全員をチェックすることもないし、間違えた問題を再チェックすることもない。子供は間違えている問題をもう一度解くということはない。やり直しの場合、隣の子供の答えを見せてもらって写すのである。教師は丸付けをしながら一人ずつ熱心に教えてはいるのだが、その周りでは遊んでいる子供や他の子供の答えをカンニングしている子供がいる。小学一年生からすでにカンニングの習慣がある。

二つ目は黒板で答え合わせをする方法である。これは一問ずつ指名された児童が前に出て解くのだから、解いている間、他の児童はその様子をじっと見ている。(またはしゃべっている。)教師がその答えをあっているかどうか言い、あっているなら見ていた(あるいは見えていない)子供達は拍手をする。そして次の児童が前に出て同じように問題を解く。そして拍手、の繰り返しである。どうして一問ずつやらせるのかという私の問いに対して、教師は「せっかく前で解いている子を他の児童が無視するのは失礼だから、一問ずつ行なう」と考えているようだ。褒めることが重要というのはわかるのだから、一問ずつやっているだけで一つの授業で5問できればその日は良い授業である。しかしこの場合も教師は子供達全員の理解度はチェックしない。ある教師は一時間かけて5問を解いた後、10問を宿題で出した。それで私はこう質問した。「一時間かけて5問しか解かず、しかも子供が理解したかもわからない。それなのに宿題で10問出せば子供は全て解くのに何時間かかるのか? 家の人は子供に勉強を教えるのか?」残念ながら教師はその質問に答えられなかった。

・授業のスタイルについて

ホンジュラスでよく見られるスタイルを分類してみました。

教師が言ったことを子供に復唱させ確認する。同じことを何度も復唱する。

例)

教師「先生は今みかんを何個持っていますか？」児童「さんこー！」

教師「なんこー？」児童「さんこー！」

教師「じゃあ数えてみよう、いーち、にーち、さーん」

教師（一つのグループを指差して）「なんこー？」児童「さんこー！」

教師（別のグループを指差して）「なんこー？」児童「さんこー！」

教師（また別のグループを指差して）「なんこー？」児童「さんこー！！」

教師（さらに別のグループを指差して）「なんこー？」児童「さんこー！！！」

教師「全員でー！」児童「さんこー！！！！！」

しつこく感じるがホンジュラスでは頻繁に見られる。

いつも全員で数を数えるというのが習慣になっている。

例1)

教師「先生は今21個りんごを持っています。じゃあ何個あるか数えてみよう。」

（初めに数を言ってしまうのがホンジュラス式）

教師（ストローを21個用意して。）「いーち、にーい、さーん、...、にじゅういーち」

教師「何個だったあ？」児童「二十一個」

教師「先生はカルロス君からさらに5個りんごをもらいました。」「いーち、にーい...」

教師「何個だったあ？」児童「五個」

教師「じゃあ全部で何個あるか数えてみよう。」

教師「いーち、にーい、さーん、...、にじゅうろーく。」

教師「全部で何個？」児童「二十六個」

教師「全部で？」児童「二十六個！」

教師「二人合わせて？」児童「二十六個！」

これはたし算の導入ではなく、たし算を習った後でも毎行なわれている。

そのためか、児童はいつまでたってもたし算は計算で求めずに指で数える。指が足りなくなることもよくあるが、教師はたし算を簡単に教えるということを数を一つずつ数えるということだと信じている。

引き算でも同様に行なわれているが、掛け算で $9 \times 8 = 72$ を $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 72$ で教えていた時（2003年当時ホンジュラスでの 9×8 の意味は日本の 8×9 と同じである。）にも同じ現象が見られた。

例 2)

教師「初めのストローは何個か数えましょう。」「いーち、にーい、...、はーち。」

教師「次のストローは何個か数えましょう。」「いーち、にーい、...、はーち。」

...これを九回繰り返した後に...

教師「では $8+8+8+8+8+8+8+8+8$ は全部で何個になるでしょう？」児童「いーち、にーい、さーん、...、はーち」

教師（次の 8 を指差して）「はい次を足して」児童「きゅーう、じゅーう、...、じゅーろく」

教師（また次の 8 を指差して）「次を足して」児童「じゅーなな、...、にじゅーよん。」

...やはりこれを九回繰り返していく...

教師（最後の 8 を指差して）「最後の 8 を足して」児童「ろくじゅーご、ろくじゅーろく、ろくじゅーなな、...、ななじゅー、ななじゅーいち、ななじゅーに。」

教師「つまり $8+8+8+8+8+8+8+8+8$ は 72 なんだね。」

教師「わかりましたか？」児童「はい！」

しかし $8+8+8+8+8+8+8+8+8=72$ の後、「よって 9×8 は 72 である」を教えることはなかった。掛け算を教えるはずの授業がたし算までで終わってしまい、しかも計算するのではなく全て数えるということに。せめて、たし算を計算して欲しいのだがどんなときも数えることが習慣になっているので教師は計算しなさいとは言わないし子供も数えてしまうのである。割り算はこの逆で一つずつ引くことになるので、子供にとってかなり難しくなり、多くの教師もどう教えていいかわからなくなるのである。

「0」のある計算から教える

掛け算や割り算に見られるが、 0×1 や $5\div 0$ など「0」のある計算から教えることが多い。理由は答えがいつでも「0」ということで子供にとって簡単であると考えているからである。または 3×2 や $9\div 3$ などの普通の計算と区別なく同時に教える場合もある。

例)

割り算を教えた初日のこと、 $6\div 3$ を教えた後教師が練習問題を出した。

$27\div 3$ 、 $5\div 0$ 、 $9\div 0$ 、 $0\div 7$ 。

具体物を使って子供達が考えていた。 $27\div 3$ は答えを出すことができる者もいたが、その後の問題で止まってしまった。教師はなぜ子供達が止まったのかわからず、こんな簡単なものがわからないのかと怒ってしまった。「これは 0、これは 0、これも 0。どうしてわからないのか？」児童はまだわかっていないようだったが、ノートに 0 と写した。

間違った知識を教える

例) 分数の授業にて。

「 $\frac{1}{3}$ 」は 一つのを三つに分ける という意味です。それではみんな、いろんなも

のを3つに分けよう。」では“3分の2”は二つのものを三つに分けるのだろうか？

2) 適用過程の経緯。

適応過程の骨子は次のように示す。

「びっくり体験（日本とのずれ）」

「自分を受け入れてもらう努力」

「ホンジュラス文化理解による，期待(!?)の引き下げ」

「信頼関係の構築と適応」

初めてのホンジュラス生活（びっくり体験）

2002年11月に赴任した。ホンジュラス赴任直後、まず感じたのが清潔や環境への意識。ホームステイをした家族は掃除ばかりで大変だと愚痴をもらっていた。掃除はとてもまめにするのだが、家の中は土足だし、天井は穴ばかり。掃除をする前に家の中が汚れない工夫をしたほうがいいのではないかと思った。同じ苦労を辛抱強く繰り返すが、その苦労がどうして起きるのかと言う原因を発見することはしない。これは算数にも当てはまると思った。なぜなら、算数は数字のきまりや仲間を見つけて、簡単にする学問である。百を数えないで十のまとまりが十個あると考えることができるのも同じ理由である。一つずつ百まで数えるのは大変だから法則を見つけて簡単に百を数えるのは、掃除をするのは大変だから汚れる原因を見つけて汚れないように工夫するのと似ているような気がした。

道路にはたくさんのごみが落ちている。自動車やバスから投げ捨てるごみ、人々の投げ捨てるごみが落ちているからである。自分の車からごみはなくなるが、街にはごみが溢れている。自分さえ良ければとか今さえ良ければという安易な考えがあるのではないかと思った。これも算数に当てはまると思った。なぜなら、 $3+5$ はわからなくても指で数えればいい。 $6+4$ も同様である。今さえ良ければと、一つひとつをなおざりにするとそのうち指が足りなくなり、算数がわからなくなる。街もごみだらけになりどうしたらきれいになるかわからなくなる。こんな風に赴任当初、ホンジュラス人の様子から算数の苦手な原因を探っていた。

何度も約束を破られる。何時と約束していてもその時間に物事が行なわれない。バスの時刻表がない。全ての予定が予定どおりにいかない。思った通りに物事が進まないことが非常に大きなストレスに感じた。

初めての研修（自分を受け入れてもらう努力）

2003年1月、早くも初めての研修を経験した。当時はホンジュラス人教師に何が 필요한かわからないままがむしゃらに講義をした。スペイン語に自信もなく不安だらけだったので、受講生と友達になることだけを考えていた。プレッシャーに押しつぶれそうになることもあったが、自分が思う楽しい授業をする中で少しずつホンジュラス人に受け入れら

れるものとそうでないものがわかってきた。まず歌を歌ったり踊ったりすることが大好きだということ。また、ちょっと気を引こうと手品などをする時も、物が消えたり、移動したりするものは好きだが、数字トリックなど数学的な手品はあまり興味を持ってくれないということがわかった。見た目に動きがあるものや派手なものは大好きであるとわかった。算数を教える際も具体物操作は大好きである。しだいに講義でも日本人からすれば大げさと思われる動作をするようになり、受講生にもたくさん動くことになるゲームを紹介した。そんな中で受講生と仲良くなり、最終的には言葉の不自由を越えた信頼関係を作り上げることができた。しかしこの時点では受講生が模擬授業をしても問題点が見えず、的確なアドバイスを与えることや、受講生に問題提起することはできなかった。

学校訪問（「ホンジュラス文化理解による、期待(!?)の引き下げ」）

学校訪問が始まるとまたいろいろな障害にぶつかった。肝心の交通手段がなく、前日に宿泊することが多くなった。また電話などの連絡手段もないため、学校へ向かう途中のバスの中でその学校の職員からキャンセルを申し出されることもあった。予定されていた学校訪問を学校の急な都合でキャンセルされることが多く、約束された時間に学校へ行くと職員のストライキのため学校が休みだったこともあった。初めは約束をキャンセルされたり約束を守られなかったりする度に落胆していたが、「ホンジュラス人との約束はキャンセルされるものだ」とか「破られなかったらラッキー」と思うようになると気が楽になった。これはホンジュラス人を嫌いになったわけではなく、ホンジュラス人の行動を理解したということである。日本では約束を守らない事はとても失礼なことであるが、ホンジュラスでは日本ほど失礼なことではないのである。つまりホンジュラス的に言えば、約束を破られて落胆する方が過剰反応なのである。このことに気づいてからは完全ではないがストレスも減り、仕事が円滑に動き出した。円滑と言っても仕事の進み方は以前と変わらず遅いのだが、ホンジュラス的な円滑というものを理解したため少々のことではイライラしなくなったのである。多くの学校訪問のおかげでホンジュラス人教師の問題点がつかめてきた。授業でも問題が多いのだが、それ以前に学級が集団組織としてのまとまりがないために授業中にもいろいろな弊害が出ていることがわかった。机の並べ方にも教師の狙いがあまりない。好きな子同士座っている所はずっと喋っている。後ろを向いて座っている子は先生を見ていない。係りも存在しないのでノートは教師が配る。班もないので話し合いや答えの確認、また教え合いをする人間関係も作られていない学級が非常に多いとわかった。

研修二回目（「信頼関係の構築と適応」）

2003年9月から11月にかけて、二回目の研修が行なわれた。一回目の研修や学校訪問で得た経験を生かした授業はホンジュラス人にとっても気に入られた。事前に準備していても、「ここがホンジュラス人のつまづく所だ」というのがわかってきていた。指導書はポイントを押さえるだけで十分であり、模擬授業に力を注ぐことができた。また学級組織を作

ることや座席を工夫することによって、授業がしやすくなることを紹介した。特に座席の工夫はすぐに受講者に取り入れられ、日本でよくあるコの字型の座席がホンジュラスでも見られるようになった。今までは後ろを向いていた子供たちが今では教師の顔を見ているのである。新しい座席を取り入れた教師は得意げである。また丸付けの方法や答え合わせの方法を工夫することで一時間に今より多くの問題を解く時間を生むことができるということも紹介することができた。しかしこれは、なぜ今のやり方に問題があるのかがホンジュラス人にとっては難しいようであった。一分間にできることは何もないと考えているホンジュラス人は多く、一分でも一秒でも無駄がないようにと考える日本人のやり方をホンジュラス人に紹介するのは時期尚早に感じた。それでも、ホンジュラスでは聞いたこともないやり方を日本人から直接聞くのはうれしらしく、真剣に質問をする姿がとても印象深かった。受講生とは強い信頼関係を築けたため、安心して講義をすることができた。

3) 自分が開発, 改良した教材 (できれば算数に関するものが望ましいです)

10の合成・分解ボックス

筑波大付属小学校の坪田教諭の著書を参考に2通りの箱を作った。一つは教師用である。卵のパックを二つと、丸めたトイレットペーパーをマスキングテープで止めマジックで赤く塗った玉を10個用意した。卵パック二つ併せた大きさのダンボールの箱を作り、卵パックは中にいれ、同じく赤い玉も10個入れた。ふたをして大きく振ることで中の玉はどちらかのパックのくぼみに収まる。片方のパックを取り出し、児童に見せることでもう片方のパックに何個赤い玉があるかを考えることができる。

もう一つは児童用である。厚紙で二つ扉のついた箱を作り、中に仕切りをすることで二つの空間を作る。ホンジュラスでよく手に入る小豆を10個入れて大きく振ることで、二つの空間に分けられる。片方の扉を開き小豆の数を確認することで、もう片方の空間を見ることなく残りの小豆の数を考えることができる。



時計の教材

時間を教える際、日本とは違ってホンジュラスでは模型の時計がない。それにちょうど教えやすい大きさや文字の入った時計を手に入れることも難しい。針をピンで留めたボール紙の模型では針が思うように固定できない。そのため以下のような教材を作成した。

教科書や作業帳にある針のない時計の図を拡大コピーしA2の大きさにする。実際にはA2という紙はないのでA4を4枚貼りあわせる。その表面全てに透明ビニルテープをしわにならないように貼る。そうすることにより水性マジックペンで自由に書き込みすることができる。また長針、短針を作りマスキングテープを丸めて裏に貼り、時計の図に貼り付ける。時計の図はビニルテープで加工してあるので、何度でも長針、短針を貼り直す事が

できる。この教材を使って、針を貼って時間を示すことやマジックで時計に書き込みながら説明することが簡単に、そして繰り返しできるようになった。

時計の教材

時間を数直線に表すとき児童にわかりやすくなるようにと紹介した。紙の帯を時計の外周に沿って一周させ、時計の数字に合わせて紙の帯に目盛りを打つ。その後、黒板に広げると時計の数直線になっているという日本で見た授業を参考にした。丸めたマスキングテープを時計の教材の円周に沿って約5分ごとに貼る。12時の所から円周の長さと同じに切ったロープを円周上のマスキングテープに沿って貼り、5分ごとにマジックでしるしをつける。その後ロープの端を持って時計からはがし広げる。まっすぐにロープを伸ばし、これが時計の数直線であると説明できる。

4) 現職派遣のアドバンテージについて

(「●学卒の隊員の方々とは違って、浅香先生のように現職派遣でいかれた先生方のアドバンテージは、どのようなところがあったとお考えでしょうか？ また日本での教育経験の具体的にどんなところがホンジュラスの算数教育に役に立った、または立たなかったとお考えですか？」を受けて)

(役に立った点)

- ・現職教員であることでたとえ国は違って、同じ職業を持つ同僚の一人という立場で、同じ目線でホンジュラス教員に接することができる。そういう面では学卒の隊員よりセミナー時に参加者から受け入れられやすいように思われる。また経験談や失敗談を話すことでより親近感や関心をもってもらえる。
- ・指導書にはない授業の細かな工夫や学級経営の工夫を経験に基づいて話すことができる。
- ・指導内容をあらかじめ把握しているので、ホンジュラス版の指導書を読む際に助けになる。特にその単元の要点をセミナーで伝えるためには重要であると思う。

(役に立たない点)

- ・日本での経験が全く役に立たなかったとは言い切れないが、児童の反応が日本とは違うので授業の流れが読みにくい。

5) 日本からの支援について

(「●浅香先生がホンジュラスの算数指導をなさっているときに、日本から、どのような支援が欲しいと感じになりましたか？(どのような資料が欲しい,どのような紹介が必要, などなど)」を受けて)

- ・その単元指導にあった面白い教材やゲームなどの資料があると紹介しやすい。(特に身近な材料で作ることができるものや、何も用意がなくてもできるもの。)

6) 引継ぎ事項について

(「●ホンジュラスに着任する際に、学校教育に関して、どのような引き継ぎ事項があったのでしょうか？また、先着隊員からの情報の提供や共有化などは実際に頻繁に行われているのでしょうか？」を受けて)

- ・共有化は各任地の隊員間で頻繁に行なわれている。しかし何か決まったフォーマットがあるわけではないので、情報の提供や共有化は実際には話をする中で現状を話し合うことが多い。しかしながら大まかなホンジュラスの教育の流れや現状については JOCV 専門家から説明を受ける。

7) ホンジュラスサイドの期待

(「●ホンジュラス現地では、算数教育に関してどのような期待や要請がある(あった)のでしょうか？」を受けて)

- ・よい教材(特に楽しいものや簡単な準備でもできるもの)の紹介や教材そのものの提供。
- ・よりよい指導法(特に楽しいものや簡単な準備でもできるもの)の紹介