（別紙様式６）
(Attached Form 6)

学位論文の要旨（論文の内容の要旨）
Summary of the Dissertation (Summary of Dissertation Contents)

論　文　題　目
Dissertation title

ガーナと日本の理科授業分析比較研究
－教室談話構造と問いかけに着目して－

広島大学大学院国際協力研究科
Graduate School for International Development and Cooperation, Hiroshima University
博士課程後期　教育文化専攻
Doctoral Program　Division of Educational Development and Cultural and Regional Studies
学生番号　D126871
Student ID No.
氏　名　加藤　智威
Name　Seal

本研究は，日本の中学校理科教育実践を国際教育協力の分野においてより実践的にいかしていくことを目指し，授業を構成する要素の中でも特に教室談話と教師から生徒になされる問いかけに着目し，それらを用いて，開発途上国の授業改善に寄与すべく，その可能性の検証を行った。本論文では対象国として，日本と理数科教育協力を通してつながりのあるガーナ共和国を設定し，日本の理科授業を比較の鏡としてガーナの理科授業の問題点を顕在化することを試みた。本論文は第1章から第6章までの全6章で構成されている。

第1章　研究の背景と目的

日本がこれまでにアジア・アフリカ諸国を中心とする開発途上国に対して多くの理数科教育協力を実施してきた。また，近年ますます諸外国から「日本型教育」に対して関心やニーズが高まっており，日本政府も「日本型教育」に対する諸外国からのニーズの高まりに答える形で，今後積極的にこれを海外展開していくことを表明している。「日本型授業」の海外展開に対する問題提起として，日本型授業が現地のニーズに適合するのかを未検証であることと，諸外国で「良い」とされる授業の特徴が未同定であることが挙げられる。

これまでにアジア・アフリカ諸国において中学校理科授業分析が行われてきて，共通する研究結果として①「教師主導型の授業であり，生徒の自主自発的な活動がほぼない」②「教師―生徒のインタラクションが効果的になされておらず，理解の促進につながってない」③「教師の発する問いかけが生徒の科学的な思考や理解の促進に寄与していない」ことが明らかにされているが，これまでの授業分析研究では，授業を分析し，その国の授業の質を議論する際，基準や比較対象がなく，単一のものとして議論されてきた。この点に関して本研究では，世界的な潮流や世界的に「良い」とされる授業を基準として議論する前に，まずは現地の人が「良い」とする授業の特徴を明らかにし，それをローカルな基準として議論するべきであるという立場をとった。この点に関して，第2章においてガーナ共和国を研究対象国とし，ガーナの文脈において「良い」とされる授業を分析した。また上述の通り，日本の理科授業の特徴を明らかにする点と，日本型授業が現地のニーズに適合するのかを未検証である

点については，第3章において日本の理科授業を分析した。

様々な授業分析手法がある中で本研究では，まず教室談話に着目し，Sinclair，Coulthard(1975)が主張するIRF構造および，Mehan(1979)が主張するIRE構造を分析単位に援用し，教室談話構造を分析した。さらに教室談話内で教師から生徒に発せられる問いかけをBloom's Taxonomy of educational objectives，(ブルームの分類法)(Bloom,1956)の改訂版(Anderson & Krathwohl，2001)を応用して分析した。

第2章「ガーナ共和国におけるThe Best Teacher Award受賞理科教師の授業分析」

ガーナ共和国における，Grade7～9のThe Best Teacher Award受賞経験のある「受賞教師」と受賞経験のない「一般教師」の理科授業について，教師と生徒のインタラクションに着目し，両者を比較検討した。その結果，受賞教師の授業では問いかけの数は一般教師のそれよりも多く，IRE構造，IRF構造も共に成立した回数は多かった。しかしIRF構造の繰り返しの中で，生徒の応答に基づいて生徒の理解度，既有知識や経験を把握し，より深い教室談話へと生徒を導けていないことが明らかになった。また，改訂版ブルームの分類指標(Andersaon, L.W. & Krathwohl，D.R.，2001)を用いて問いかけを分析結果,受賞教師の授業では大部分は「記憶する」「理解する」の低位なものであり，「分析する」「評価する」にあたる，より高位な問いかけもなされたが，最も高位とされる「創造」の問いかけは全くなかった。

第3章　「国際教育協力を見据えた日本の中学校理科の授業分析」

日本の中学校理科授業における教師と生徒の，談話構造および教師の問いかけの特徴を明らかにすることを目的としている。ケーススタディとして広島県内の16名の教師による29時間分の中学校理科授業における教室談話について，IRF構造およびIRE構造を分析指標として分析した。その結果，IRF構造が成立する回数はIRE構造が成立する回数より多く，教師は生徒の応答が正誤いずれの場合であっても，すぐにその評価は下さず，生徒の応答を起点に教室全体の思考を深めさせようとする姿勢が見られた。また，教師の問いかけおよび生徒の応答に対する教師の後続発話で発せられた問いかけについて改訂版ブルームの分類指標を援用して分析した。その結果，先行研究の開発途上国の諸外国では発せられることが希であった“分析する”“評価する”および“創造する”にあたる高位の問いかけがなされ，それらの問いかけはIRE構造およびIRF構造における「Ｉ」パートよりもIRF構造における「Ｆ」パートにおいてなされることが多かった。最高位の“創造する”にあたる問いかけがなされたのは，実験の導入時であり，知識としては知っている現象について，それを検証するための実験方法を考案させるというものであった。

第4章　「日本の理科授業分析結果が授業の異文化間比較の基準になり得る可能性の検討」

ガーナの「意図されたカリキュラム（Intended Curriculum）」「実施されたカリキュラム（Implemented Curriculum）」「達成されたカリキュラム（Attained Curriculum）」およびシラバスを概観した結果，生徒中心型の授業で対話や科学的な活動を通し，思考力を育成させることを目指していることが導出された。また「実施されたカリキュラム（Implemented Curriculum）」について，第2章で行ったThe Best Teacher Award 受賞教師の授業分析結果および一般教師の授業分析結果，そして両者の比較をふまえて考察した結果，「実施されたカリキュラム（Implemented Curriculum）」としても問いかけや対話を通したインタラクティブな授業が目指されていることが分かった。

日本についても同様にカリキュラムを3つの次元で概観し，さらに第3章の分析結果に基づき考察した結果，「生徒が主体的に学習活動に取組み，科学的な思考力，表現力，決断力の育成を目指していることが導出できた。以上より，ガーナおよび日本の両国の理科教育が目指す理想は同質であると結論づけることができ，日本の授業分析結果を授業を異文化間で比較する際の基準とみなせることが分かった。

第5章　ガーナの理科授業分析結果と日本の理科授業分析結果の比較

1時間の授業でなされる問いかけの回数についてガーナと日本の分析結果を比較すると，問いかけの回数を単純に比較するとガーナの受賞教師の方が日本の教師よりも多いことがわかった。しかしながら，ガーナの場合は生徒の応答を想定していない問いかけが多いことを考慮する必要がある。次にIRE構造の成立回数を比較したが，本研究における対象授業では受賞教師の授業の方が日本の教師の授業よりもIRE構造が多く成立していることが分かった。続いてIRF構造の平均回数を比較した結果，IRF構造の成立回数は日本の教師の授業にくらべて非常に少ないことが分かった。そして最後に6種類の問いかけについて比較した。その結果，一般教師による問いかけの種類はほとんどが「記憶する」「理解する」であり，受賞教師の授業でも「記憶する」「理解する」に該当する問いかけが多いが，それ以上の高位の問いかけもなされていることが分かる。一方で日本の授業では，「分析する」以上の高位の問いかけがなされていることが分かった。

日本の授業において高位の問いかけが行われる場面は「I」パートよりも「F」パートであることが多かった。そしてその高位の問いかけによって教室談話が展開されていくことが多かった。そこでこの視点によって，ガーナの教室談話において用いられた「適応する」以上の問いかけを抽出し，これらの問いかけが「I」パートと「F」パートのどちらでなされたのかを分析した結果，これら問いかけの63.2%が「F」パートで用いられていた。このことから，生徒の発言や解答に対して効果的な問いかけを行うことが，教室談話を充実させることにつながるという示唆が得られた。

第６章　本研究の総括および今後の課題

本研究によって，ガーナが目指す授業像の1つとして日本の授業が当てはまることが明らかとなり，今後の日本の教育協力の可能性の示唆が得られた。

今後，日本型教育を海外に展開していくにあたっても，教室談話において生徒の発言や応答に応じて，生徒に思考を展開させる高位の問いかけが提示できるようになる内容をプログラムに組み込むことが一つのポイントとなるであろう。

本研究の対象授業はすべて広島県のものであり，研究結果は日本の教師全体の特徴であるのか広島県の教師文化であるのか定かではない。今後は同様の研究手法を用いて他地域の授業分析を行いデータを蓄積していくとともに地域の比較を行いたい。