



Developed by: Daiyo Sawada, Michael D. Piburn, Kathleen Falconer, Jeff Turley, and Irene Bloom

Japanese translation by: Sachiko Tosa

Format: Observation protocol

Duration: any minutes

Focus: Interactive teaching

Level: Graduate, Upper-level, Intermediate, Intro college, High school, Middle school, Other

How to give the test

1. Download the [RTOP Training Manual](#) and print a copy for yourself and a teaching colleague whom you trust and respect, ideally familiar with teaching your subject.
2. You and a colleague should read and discuss the instrument
3. Arrange for your colleague to visit your class to observe and RTOP an hour lesson
4. While your colleague observes your class, have a student or aide videotape your lesson.
5. RTOP this videotape yourself, before discussing your colleague's RTOP score of your lesson.
6. Reciprocate —perform an RTOP observation on your colleague in turn. This will provide more needed classroom observation material for discussion and genuine meaning in this experience for both of you.
7. Meet with your colleague to discuss and attempt to reconcile the scores on each of the 25 items. Inevitably, you will disagree with your colleague. Use the differences as a focus for reexamining your own teaching practice.

How to score the test

Each of the 25 RTOP items are scored on the following scale. The exact details of the intermediate scores differ for each of the 25 items and have been rigorously defined by researchers.

0: the behavior never occurred

1: the behavior occurred at least once

2: occurred more than once; very loosely describes the lesson

3: a frequent behavior or fairly descriptive of the lesson

4: pervasive or extremely descriptive of the lesson

The total RTOP score is the sum of scores for each of the 25 items, with total score ranging from 0 to 100.

RTOP(Reformed Teaching Observation Protocol)日本語版

原著：D. Sawada, M. Piburn, E. Judson, J. Turley, K. Falconer, R. Benford, and I. Bloom, Measuring Reform Practices in Science and Mathematics Classrooms: The Reformed Teaching Observation Protocol, Sch. Sci. & Math. 102 (6), 245 (2002).

下位尺度	項目	アクティブ・ラーニング(AL)の要素	0=項目にあるALの要素がない	1=ALの要素が少しだけある	2=ALの要素はあるが、生徒主体の活動ではない、教師が指示を出す	3=ALの要素はあるが、生徒主体の活動になるまで十分に活かされていない 指示ではないが、教師が直接的なヒントや解答を与える	4=ALの要素が生徒主体の活動においてフルに発揮されている 教師の指示なし、教師は質問やヒントによって生徒の概念構築を促す、生徒の発表や発言によって、生徒の考えを全体で共有	コメント
1	授業の方略や活動は生徒の既習事項や素朴概念を重視している	既知知識から出発	生徒の既知知識を問う場がない	生徒の既知知識を問う場面がある 教師が一方的に既習事項について述べる	教師が生徒に問いかけながら既習事項を確認する	生徒同士が話し合っ既習事項の確認を行うが、限定された内容に留まっている	生徒が主体的に話し合いながら、実験を行う前に、既知知識を用いて行う活動(仮説を立てるなど)が含まれている	0
		学びの共同体	完全に教師主導、自問自答	特定の生徒とやり取りあり	生徒と教師のやり取りがあり、概念構築がなされる	生徒同士のやり取りと生徒の概念構築はあるが、教師が正解を述べる	生徒同士のやり取りによって概念構築と理解がなされる	
		生徒の試行が先行	生徒の試行なし			教師の説明の前に生徒が試行しているが、試行中に教師が直接的なヒントを与える	教師の説明の前に、生徒が試行している	
		別の方法を採る	生徒の探究や問題解決なし	生徒の探究や問題解決は含まれているが、教師が方法を指示する	別の方法を用いることを推奨しながら、同一の方法を指示する	別の方法を用いることを推奨するが、教師が直接的なヒントを与える	指示もヒントもなく、生徒は自分で選んだ方法で探究を行う	
		生徒主導の授業デザイン	生徒からインプットなし	生徒のインプットはあるが、教師の指示によって展開している	生徒のインプットが取り入れられているが、教師の意思で展開している	生徒のインプットを通して、生徒の意思で概念構築が行われる	指導要領に沿った基本的概念が扱われている	
2	授業は探究や問題解決に対して、生徒が別の方法を採り、重視することを推奨している	基本的な科学概念	基本的な科学概念が扱われていない	論理構成はあるが教師主導、論理構成は生徒に提示されず、構成する機会もなし	論理構成の生徒への提示は少しあるが、概念構築はなされず	論理構成の提示があり、生徒の概念構築がなされる。教師のまとめの後に生徒全体の議論なし	論理構成の提示があり、生徒の概念構築がなされる。教師のまとめの後に生徒全体の議論あり	0
		概念の論理構成	論理的な構成なし					
		教科内容	誤りあり				質問に対する回答を含め、教師が述べた内容に誤りがない	
		概念の抽象化	抽象化なし	教師が現象の記述を行う	教師が現象の理論化を行う	生徒が概念の抽象化を行う。理論化ではなく、現象の記述に留まる	生徒によって、具体例と抽象的な概念を強く結びつける説明がなされる。理論化する。	
		他教科や日常とのつながり	日常で見られる例を含めていない	教師が日常生活で見られる例に口頭のみで触れている	生徒が日常生活で見られる現象を扱っているが、日常と科学概念の関わりは議論されていない 教師が日常生活で見られる例について、実験を行っている	生徒が日常生活で見られる現象を扱い、日常と科学概念の関わりが議論されている 教師が日常の例について、実験と説明を行っている	生徒が日常生活で見られる現象を扱い、日常と科学概念との関わりが議論されている 教師が日常の例について、実験と説明を行っている	
3	授業では他教科や日常生活とのつながりが探られ、重視されている	多様な表現手段の使用	生徒の表現活動なし	教師のみが多様な表現手段を用いる	生徒は教師から指示されて多様な表現手段を用いて現象を説明する	生徒は自ら限られた手段を使用して現象を説明している	生徒が自ら多様な表現手段を用いて現象を説明する	0
		仮説・予想と実験方法を考案	仮説・予想、実験方法考案なし	生徒が仮説または予想を立てるが、表出しない。実験考案しない。	生徒が仮説または予想を立て、表出する。議論はしない。実験方法は教師から与えられる。	生徒が仮説または予想を立て、議論する。実験方法は教師から与えられる。	生徒が仮説を立て議論し、それを確かめるための実験方法も考案して、予想を立てる	
		やり方を問う	生徒の挑戦的な活動なし、受動的活動	生徒の挑戦的な活動はあるが、やり方の正当性に関しては問われない	生徒の挑戦的な活動あり、教師に指示されてやり方の正当性を問う	生徒は挑戦的な活動を積極的に進め、やり方の正当性は自ら議論していない	生徒が挑戦的な活動を積極的に進め、やり方の正当性を議論する	
		振り返り	生徒の振り返りなし	限られた生徒が振り返りをする		全員が振り返りを行う 生徒に、自身の学習に関する問いを尋ねていない	生徒に自身の学習に関する問いを与え、積極的に振り返りを行う	
		批判的な思考	生徒による批判的思考なし 誤りの指摘は批判的思考ではない	生徒の考えの精緻化が求められるが、批判的な議論はされていない	生徒から複数の考えが出され、議論される	グループ内で批判的な話し合いがなされるが、グループ間の話し合いなし	グループ内で批判的な話し合いがなされ、グループ間でもなされる	
4	生徒は他の生徒と様々な手段やメディアを使ってコミュニケーションをしている	多様な手段を用いてコミュニケーション	生徒が考えを伝えない	個人が指名されて考えを述べる	個人が指名されて、複数の手段で吟味した考えを述べる 生徒同士のやり取りを通して、1つの手段で考える	生徒同士のやり取りを通して考えを伝え、複数の手段で吟味する	生徒同士のやり取りに加え、全体やグループ同士で考えを伝え、複数の手段で吟味する	0
		教師の発問による多面的思考	多面的な思考を促す発問なし	多面的な思考を促す発問が1つでもある	多面的な思考を促す発問は複数あるが、特定の解答を求めている	多面的な思考を促す発問と自由な発問に基づく説明の提示を全体に行うが、グループには行っていない	多面的な思考を促す発問と自由な発問に基づく説明の提示を全体にもグループにも行う	
		生徒同士のやり取り	生徒同士のやり取りなし(教師と生徒のやり取りはカウントしない)	生徒同士のやり取りが少しでもある	生徒同士のやり取りは多く行われているが、教師の話す場面も多い	生徒同士のやり取りは多く行われているが、教師の話す場面が少しでもある	生徒同士のやり取りが授業の大部分を占める	
		授業の方向性を決める主体	生徒からのインプットなしに教師が授業の方向性を決める	生徒からのインプット1つでもある	生徒からのインプットは複数あるが授業の方向性は教師がすべて決める	生徒のインプットはたくさんあるが、授業の方向性は教師が決める部分がある	生徒が授業の方向性を決める。教師がグループや、グループ間のやり取りがある	
		他者の尊重	生徒の発言が尊重されず、発言があっても無視される		生徒の発言を教師が尊重するが、取り入れてはならない	生徒の発言を尊重するが、教師にとって都合のよい意見のみを取り入れる。グループの考えを全体やグループ同士で共有して考える場面がない	生徒の発言を尊重し、生徒の考えを取り入れる。グループの考えを全体やグループ同士で共有して考える	
5	生徒の積極的な参加が推奨、重視されている	積極的な参加	生徒の活動への参加なし(質問なし)	生徒が教師の質問に答える	生徒は現象の記述を促されるが、自ら説明を考え出すことは奨励されていない	生徒が最終的な説明を考え、その正当性を評価するが、積極的な参加ではない	生徒が積極的に参加し、最終的な説明を考え、その正当性を評価する	0
		他の解決方略を考案し出す	生徒が他の解決方略などを考え出さない	特定の生徒が他の解決方略を考え出す	クラス全体で他の解決方略を考え出す自由さが少しもある	グループ内で他の解決方略を考え出す	グループ内で他の解決方略を考え出し、全体でも議論される	
		教師が待つ	教師が待てない	教師が少しも待つ	教師は待つが、生徒が自分の気づきを発展させるまでは待たない	一部の生徒が自分の気づきを発展させるまでは待つ	生徒全体が十分に気づきを発展させるまで待つ	
		専門的な助言者	探究なし	教師と生徒のやり取りがあるが、教師が答えてしまう	教師と生徒のやり取りがあるが、グループとのやり取りなし、個人的な探究あり	教師とグループのやり取りが多いが、教師が答えてしまう	教師とグループのやり取りが多く、生徒に探究をさせている。質問や助言によって概念構築を促す	
		聞き手としての教師	教師は聞き手	生徒の考えを聞く場面なし	生徒の考えを聞く場面が1回でもある	生徒の考えを聞く場面が複数回あるが、常に指示を与える	教師が生徒の言うことを聞く役を果たしているが、教師が直接言ってしまふことが多い	