

00:00:53      ここで教師は学生に、昨日何について勉強したかを思い出させ、今日同じトピックで進めるということを説明している。実際、この授業は全て既習事項の復習である。

このようなタイプの授業はきわめて稀である。日本のデータを見ると、授業全体が復習にのみに使われるのは全体の 5 % にすぎない (Hiebert et al., 2003, *Teaching Mathematics in Seven Countries: Results from the TIMSS 1999 Video Study* [以下 Video Report], figure 3.9)。

00:04:35      生徒は 3 つの方法のどれを使ってもこの問題が解けるということを明示される (1:46 参照)。それぞれの方法が別の生徒によって発表される。各方法が比較され詳細に検討されているので、“方法の検討”の定義にあてはまる。

生徒に解決方法の選択が明示的に与えられる問題は日本の授業の 31% を占める (Video Report, table 5.2)。複数の方法がクラス全体に示される場合は授業の 42% を占め (Video Report, table 5.1)、24% の授業で他の方法が詳細に検討されている (Video Report, table 5.3)。

00:08:29      ここで教師は 3 つの異なる解決方法を比較分析しながら問題を要約し、それぞれの場合において生徒が接線を引いたことに注目させている。日本のデータセットでは、各授業につき、平均で 27% の割合で問題が要約されている (Video Report, table 5.4)。

この問題は生徒が数学的に推論することが必要であり、数学的な発想を結びつける必要性を示唆するように提示されており、クラス全体で問題を解決しながらそのような推論と関連付けが話し合われる。特に生徒が示した異なる解決方法を、教師が包括的な数学の原理に結び付けている。

日本の授業では問題の平均 54% が“関連付け”を示唆するように提示されると分析される (Video Report, figure 5.8)。そしてこのうち 48% が実際に“関連付け”を行うことによって解決されている (Video Report, figure 5.12)。

00:10:14      授業のこの時点において教師は補助線を引かずに類似問題を解くという、最終的な目標を提示する (Video Report, figure 3.12)。

00:23:11      生徒はここで個人の作業から小グループでの作業に移る。この授業では時間の 78% が一人一人が作業する時間にあてられている。このうちの 35% は個人作業、65% がグループ作業にあてられている。

これらの割合は日本のデータセット全体から見るとむしろ例外的と言える。授業の平均では、授業時間のうち 34%のみが一人一人の作業にあてられている (Video Report, 図 3.15)。さらにデータセット全体では、生徒はほとんど自分一人で作業をしており、授業あたり一人一人の作業は平均で 76%個人の作業に使用されている (Video Report, figure 3.10)。

00:31:48 教師はここで 6 つの問題のセットを与える（生徒はクラスメートが作ったばかりの問題を解くことになる。この授業では全部で 2 つの独立した問題（単一の問題として提示されたもの）と、6 つの問題群（セットとして提示されたもの）があった。独立した問題には授業時間の約 60%が使われた一方、問題群には 37%が使われた。

日本のデータセットでは、一回の授業につき平均 3 つの独立問題が扱われる (Video Report, 図 3.6)。平均で授業時間の 64%が独立した問題に、16%が問題群に使われている (Video Report, figure 3.4)。

この授業では、生徒に既に学習している概念と手順を新しい状況に応用させるものであるから、全ての問題が応用である。ここでの特定の応用問題は、実生活の設定におけるものとしては提示されていない。

このことから、これらの問題は日本の授業で行われているのとはほぼ同様であるといえる。データセット全体から見ると、授業につき 74%の問題が応用であり (Video Report, figure 5.6)、実生活に結び付けられるのは授業の 9%にすぎない (Video Report, figure 5.1)。