



***The AHELO Feasibility Study:  
Study Results and the Conclusions of the  
Technical Advisory Group (TAG)***

Peter T. Ewell

National Center for Higher Education  
Management Systems (NCHEMS)

NIER Conference

Tokyo, Japan

December 10, 2013



***AHELO フィージビリティ・スタディ:  
調査結果と技術諮問グループ(TAG)の結論***

Peter T. Ewell

全米高等教育経営システム研究所  
(National Center for Higher Education  
Management Systems, NCHEMS)

国立教育政策研究所教育改革国際シンポジウム

東京(日本)

2013年12月10日



***Background and Early Development of  
AHELO***

- Parallel Efforts in PISA and PIACC
- Expert Meetings in 2007 in Washington, Paris, and Korea
- Domains: Economics, Engineering, and Generic Skills—As Well as a Contextual Dimension
- Decision to Launch a “Feasibility Study”



***AHELOの背景と初期の展開***

- PISAとPIACCにおける同様の取組
- 2007年、専門家会合(ワシントン、パリ、韓国)
- 調査分野: 経済学、工学、一般的技能、背景情報
- 「フィージビリティ・スタディ」を実施することが決定された



## *Design of the AHELO Feasibility Study*

- Seventeen Countries (Jurisdictions)
  - Six to Ten Institutions per Country
  - Two Hundred Students per Institution who are Nearing the End of their Academic Programs
  - Ninety Minute to Two Hour Testing Period
  - Mix of Multiple Choice and Constructed Response
  - Test Items “Spiraled” Across Test Takers
- 
- 

## *AHELO フィージビリティ・スタディのデザイン*

- 17か国(地域)
  - 各国6～10の高等教育機関が参加
  - 学位プログラム修了間際の学生、各機関200人を対象
  - テスト時間は90分から2時間
  - 多肢選択式・記述式問題を組み合わせて実施
  - 学生ごとに異なる問題セットに解答:「スパイラル化」
- 
- 

## *The AHELO Generic Skills Assessment*

- Administered in Nine Countries
  - Two Constructed Response Prompts Based on the Collegiate Learning Assessment (CLA)
  - Multiple-Choice Items Drawn from the Australian Graduate Skills Assessment
  - Contextualized and Translated Under Direction by Each Country
  - Scored Locally in Each Country
- 
- 

## *AHELO 一般的技能の調査*

- 9か国で実施
  - 大学生学習調査 (CLA) に基づいて作成された記述式問題2問
  - 多肢選択式問題は豪州卒業生能力調査から採用
  - 各国において適正化および翻訳
  - 各国において採点
- 
-

## *Examples of Generic Skills*

- Cognitive:
    - Communications (Written and Oral)
    - Critical Thinking and Problem Solving
  - Non-Cognitive
    - Empathy and Ethics
    - Working with Others
    - Taking Responsibility
- 
- 

## 一般的技能とは何か

- 認知的側面:
    - コミュニケーション能力(筆記および口頭)
    - 批判的思考力と問題解決能力
  - 非認知的側面:
    - 共感と倫理
    - 他者と協同する
    - 責任を担う
- 
- 

## *Graduate Attributes: Top Choices for Employers*

Percent Reporting “Very” and “Somewhat” Important:

- Ethical Judgment and Integrity – 96%
  - Comfortable with Diverse Backgrounds – 98%
  - Demonstrated Capacity for Professional Development – 94%
  - Interest in Giving Back to Communities Our Company Serves – 71%
- 
- 

## 卒業生の属性: 雇用者が重視するもの

「とても重要」「ある程度重要」と回答した雇用者の比率:

- 倫理的判断力と誠実さ– 96%
  - 多様性に対する寛容さ– 98%
  - 専門的職能開発の余地– 94%
  - 企業サービスを地域社会に還元することへの意欲– 71%
- 
-

## *Teaching Generic Skills: Common Approaches*

- A “General Education” Block of Courses
  - Embed These Skills in Disciplinary Teaching
  - Particular Pedagogies:
    - Collaboration and Group Work
    - Internships and Fieldwork
    - Capstone Courses and Projects
    - Role of the “Co-Curriculum”
- 
- 

## 一般的技能の教授: 通常のアプローチ

- 「一般教育」科目群
  - 学問分野別の教育に「一般的技能」を組み込む
  - 特殊な教授法:
    - 協調学習とグループ学習
    - インターンシップとフィールドワーク
    - 卒業研究とプロジェクト学習
    - 「正課外」活動の役割
- 
- 

## *The AHELO Economics Assessment*

- Administered in Seven Countries
  - Constructed Response Prompts Based on Tuning and UK Subject Benchmarks in Economics
  - Multiple-Choice Items Based on the ETS Graduate Record Examination in Economics
  - Focused on Student Ability to “Think Above Content”
  - Scored Locally in Each Country
- 
- 

## AHELO 経済学分野の調査

- 7か国で実施
  - チューニングおよび英国分野別学位水準基標(経済学)に基づいて作成された記述式問題
  - ETSが実施するGRE試験(経済学)に基づいて作成された多肢選択式問題
  - 学生の「考える」力に焦点を当てた問題
  - 各国において採点
- 
-

## *The AHELO Engineering Assessment*

- Administered in Nine Countries
  - Confined to Civil Engineering
  - Constructed Response Prompts Based on Tuning
  - Multiple-Choice Items Based on a Japanese Engineering Licensure Examination
  - Focused on Student Ability to “Think Like an Engineer”
  - Scored Locally in Each Country
- 
- 

## *AHELO 工学分野の調査*

- 9か国で実施
  - 土木工学に限定
  - チューニングに基づいて作成された記述式問題
  - 日本の土木学会の認定土木技術者資格試験および日本技術士会の技術士第一次試験に基づいて作成された多肢選択式問題
  - 学生の「技術者のように考える」能力に焦点を当てた問題
  - 各国において採点
- 
- 

## *The AHELO Contextual Dimension*

- Designed to Gather Background Information in Terms of Which to Explain (and Adjust) Cross-Country Variation
  - Elements of the Contextual Dimension
    - Student (Test Taker) Survey
    - Faculty Survey
    - Institutional Background Survey
    - Country Background Information
- 
- 

## *AHELO 背景情報調査*

- テスト得点における各国間の差異を説明(調整)するための背景情報を収集することを目的として設計
  - 背景情報調査の要素
    - 学生(受験者)調査
    - 大学教員調査
    - 機関の背景情報調査
    - 各国に関する背景情報
- 
-

## *Some Findings*

- All Assessments Performed at or Above Expected Levels of Reliability
  - Constructed Response Items Less Reliable than Multiple-Choice Items [as Expected]
  - Constructed Response Items Clearly Tapped an Independent Dimension of Student Knowledge
  - Some Evidence of Convergent Validity for All Assessments
- 
- 

## 調査結果

- どの分野における調査でも、期待される水準以上の信頼性が確認された
  - 記述式問題は多肢選択式問題よりも、信頼性が低かった [予想通り]
  - 記述式問題は明らかに学生の知識の独立した側面を捉えていた
  - どの分野における調査でも、一定程度の収束的妥当性が確認された
- 
- 


## *The Technical Advisory Group (TAG)*

- Charged with Reviewing the Technical Adequacy of All Aspects of the AHELO Feasibility Study:
    - Assessment Frameworks and Instruments
    - Sampling and Test Administration Procedures
    - Analysis and Reporting
  - Charged with Making Final Recommendations on Feasibility and the Future Conduct of the AHELO Main Study
- 
- 


## 技術諮問グループ(TAG)

- AHELOフィージビリティ・スタディの全局面において、活動の適切さを技術的観点から審査する役割を担った:
    - 測定する能力の枠組とテスト問題
    - サンプル抽出とテスト実施の手順
    - 分析と報告
    - AHELO調査の実施可能性、および将来的に本調査を実施するかどうかに係る最終提言
- 
-


## *The TAG's View: What Went Well*

- Assessment Administration
  - Technical Aspects of the Data Analysis
  - Instrument Design for Purpose-Built Instruments
  - Overall Coordination
- 


## *TAGの見解: うまくいった点*

- 調査の運営
  - データ分析の技術的側面
  - AHELOのために作成されたテストの設計
  - 全体の調整
- 

## *The TAG's View: What Did Not Go So Well*

- Resources and Time
  - Uneven Student Cooperation Rates
  - Contextualization and Difficulty of Constructed Response Tasks
  - Contractual Arrangements
- 

## *TAGの見解: あまりうまくいかなかった点*

- 財源と時間
  - 学生の参加率のばらつき
  - 記述式問題の適正化と難易度の設定
  - 契約上の取決め
- 

## *Lessons for the AHELO Main Study*

- More Opportunities for Stakeholder Participation in Assessment Design and Analysis
  - Full-Scale Try-Out of Instruments and Administration Procedures
  - More Up-Front Information on Costs and Benefits
  - Development of Country/Institution “Readiness Criteria” to Assist Decisions to Participate
  - More Work on the Assessment of Generic Skills
- 
- 

## *AHELO本調査に向けた教訓*

- 調査設計と分析の過程で、ステークホルダーの参加する機会を拡充する必要がある
  - 本調査と同等の規模で、テスト問題と実施の手順を試行する必要がある
  - 費用対効果に関する情報を、初期段階から提供する必要がある
  - 国や大学が参加の有無を決断する際に参照することのできる「準備状況に係る基準」を開発する必要がある
  - 一般的技能の調査については、検討を深める必要がある
- 
- 

## *Lessons for the AHELO Main Study (Continued)*

- Continue Mix of Item Types (Multiple-Choice and Constructed Response)
  - Use Census or Probability Sample for All Institutions
  - Better Integrate AHELO into International Discussions of Quality in the Scholarly Community
  - All Will Require More Time and Adequate Resources
- 
- 

## *AHELO本調査に向けた教訓(続き)*

- 問題形式を組み合わせる(多肢選択式および記述式問題)方針は維持する
  - どの機関においても、サンプルの確率抽出または全数調査を実施する
  - AHELOを質に関する学術的・国際的な議論の中に位置づける
  - どの課題に対処するにも、より多くの時間と十分な資源が必要
- 
-



## *Moving Forward?*

- OECD Has Concluded that AHELO is Feasible and is Planning to Move Forward
  - Country and Institutional Decisions About Participating will Depend on Individual Decisions About Costs and Benefits
  - Cost Side Known, Benefits Not Yet Assured
  - We Will Know within a Year Whether and How AHELO Will Move Forward
- 
- 
- 

## 今後に向けて

- OECDはAHELOが実施可能であると結論づけ、次の段階に進むことを計画している
  - 国や機関が参加するかどうかは、費用対効果に関する個々の判断に委ねられる
  - 費用については明らかになっているが、効果については未だ明らかではない
  - AHELOが次の段階に進むかどうか、どのような形で進むかは、1年以内に判明するだろう
- 
- 
-