

開発援助プロジェクトの 定量的評価

2009年10月1日

国際協力学専攻合格者歓迎セミナー

東京大学 新領域創成科学研究科
国際協力学専攻准教授

戸堂康之

アウトライン

1. 援助プロジェクトのインパクト評価
－理論と実践－
2. インドネシア鑄造産業の事例

政府開発援助（ODA）によるプロジェクトの評価

- 参加者の評価指標の事前・事後の比較

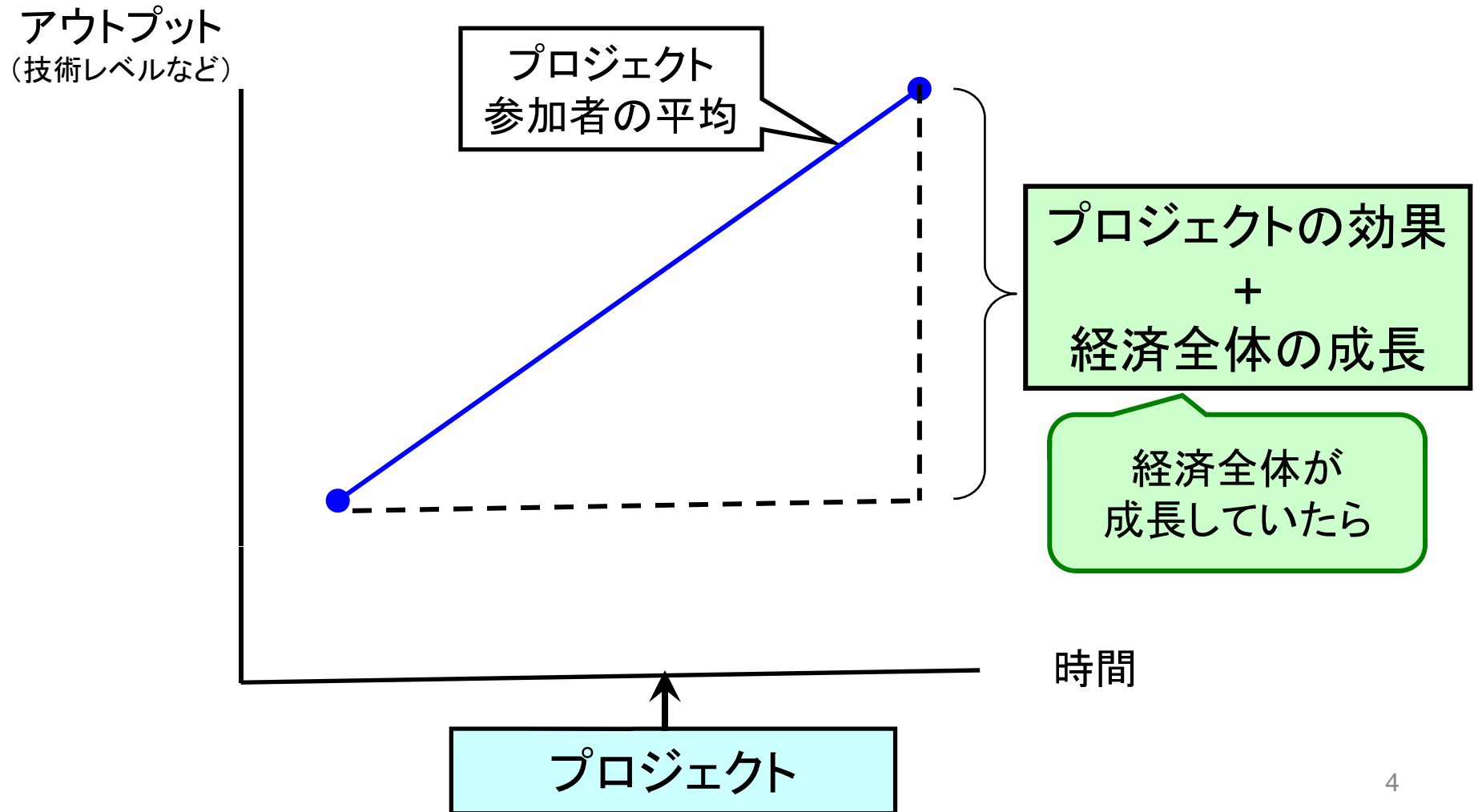
例：JICAのある技術協力プロジェクトの事後評価報告
対象となった企業の平均返品率が11.3%から8.7%に
→「目標達成の兆しが現われてきていることの証左ともいえ、高く評価されるべきである」

- 参加者と非参加者の比較

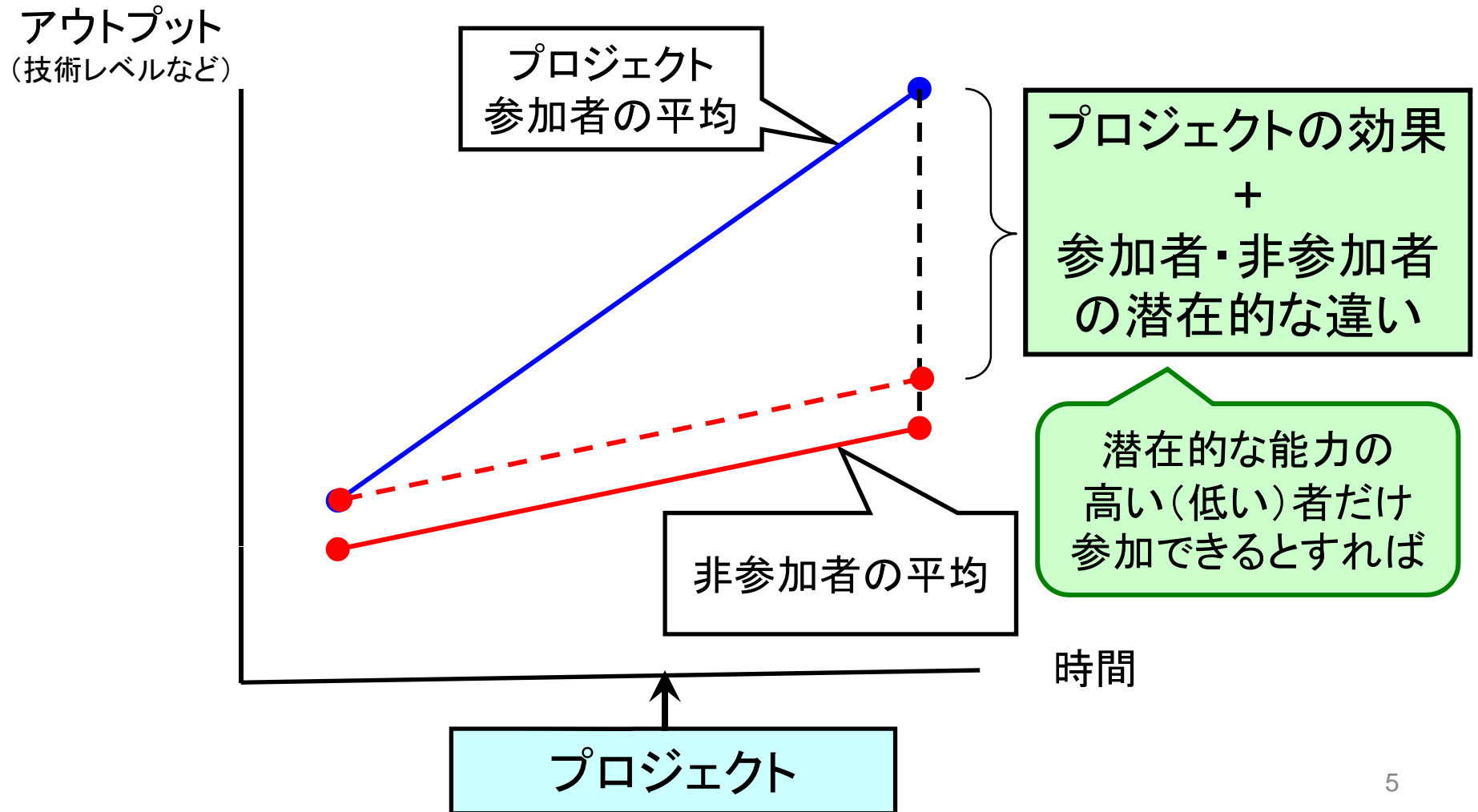
例：JICAのある教育関連プロジェクトの事後評価報告
参加州は非参加州と比べてより就学率を上げた
→インパクトが「非常に大きい」

このような手法ではプロジェクトの成果は測れない

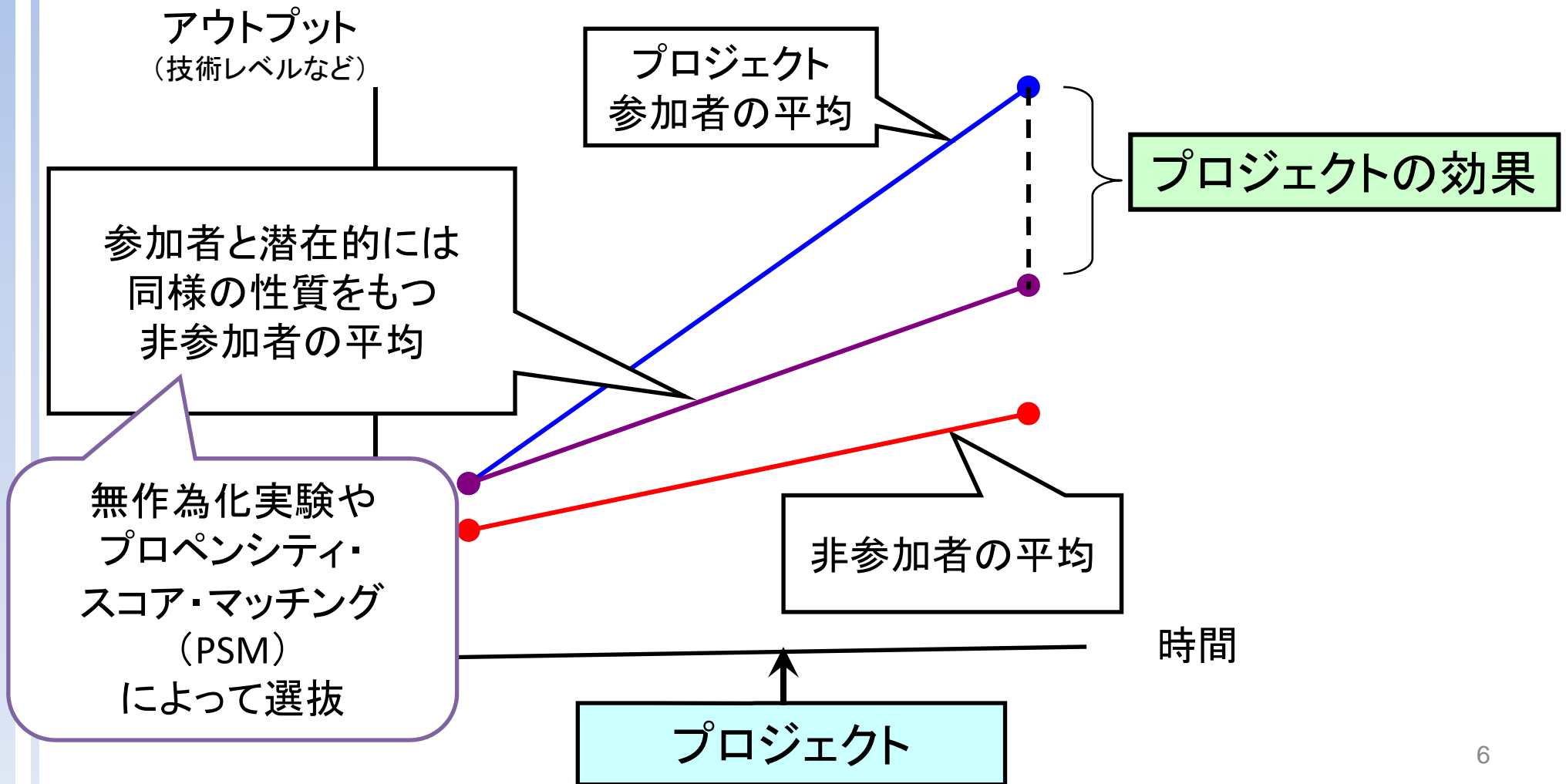
なぜ援助プロジェクトのインパクト評価は 困難なのか



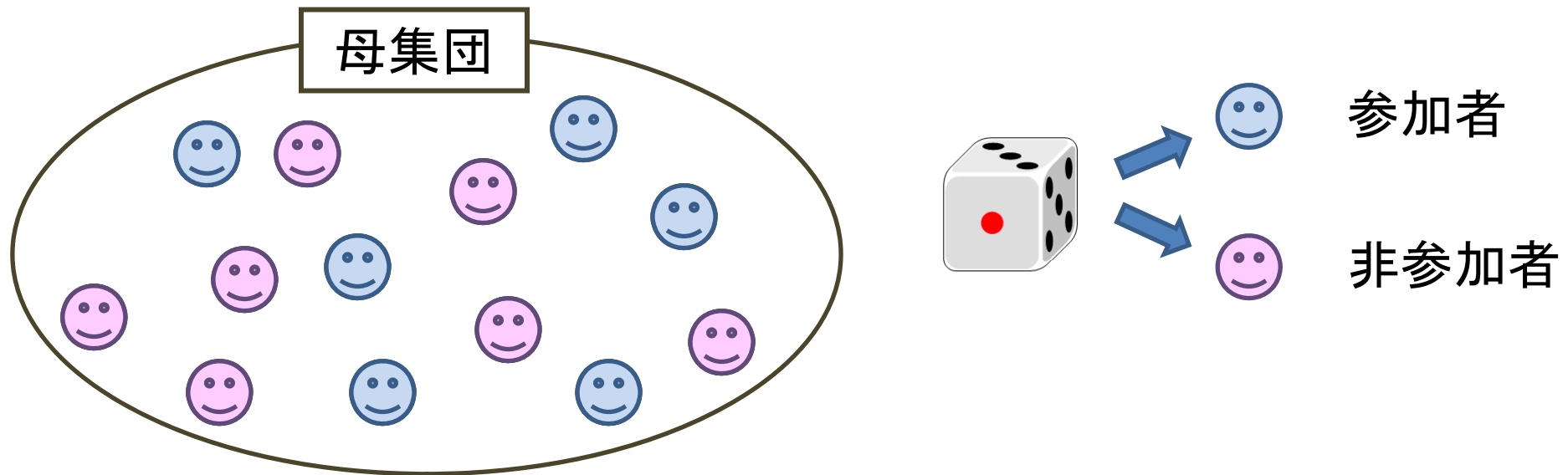
なぜ援助プロジェクトのインパクト評価は困難なのか



なぜ援助プロジェクトのインパクト評価は困難なのか



無作為化実験によるインパクト評価



- プロジェクトの参加者・非参加者を無作為に選別
- 参加者・非参加者は平均的に同じ性質
- 両者のアウトカム(の増減)を比較することでプロジェクトの効果を推計
(医薬品の効果の推計方法と同様)

無作為化実験による 開発援助・貧困削減プログラムの インパクト評価

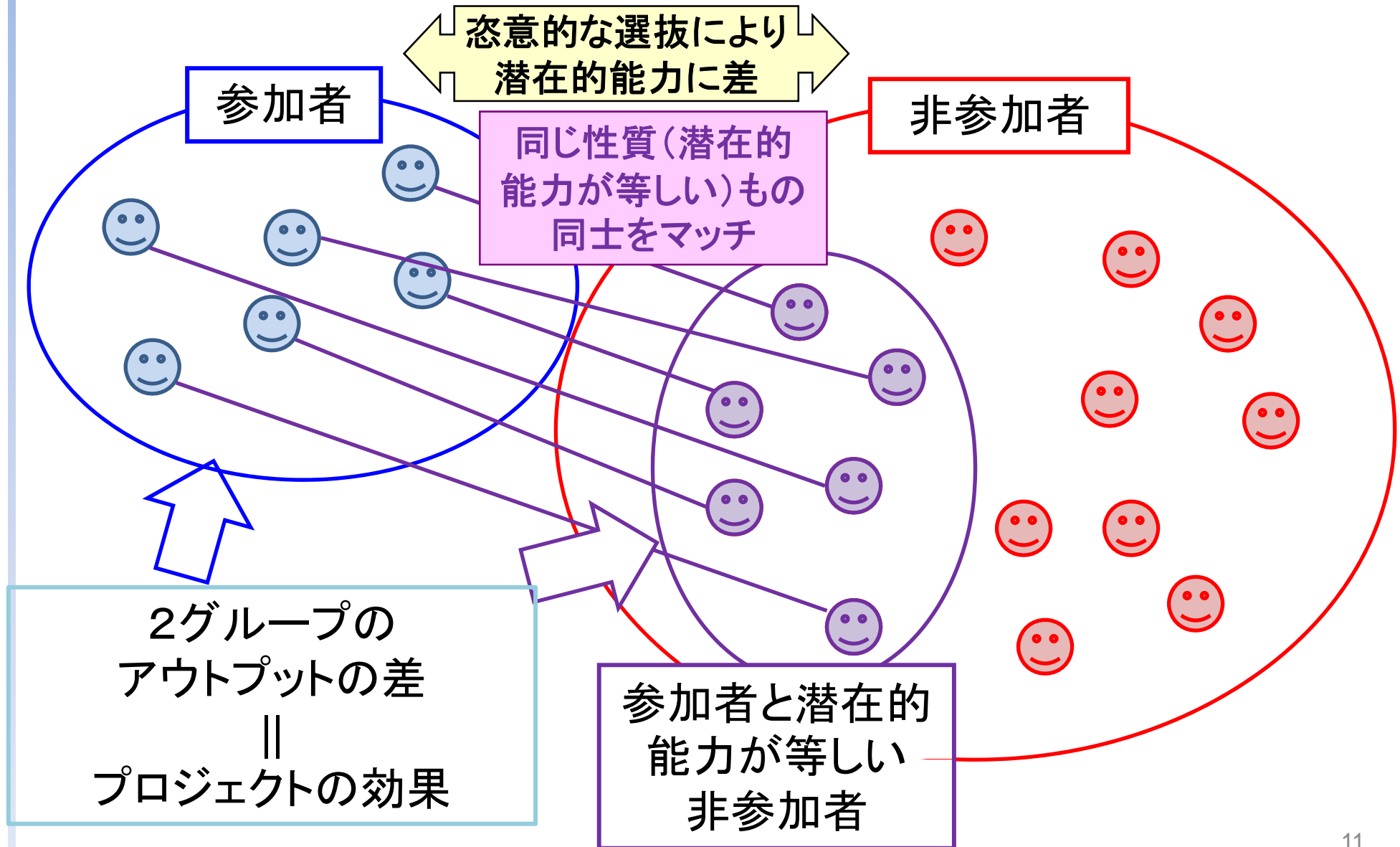
- J-PAL (Jameel Poverty Action Lab)
 - 先駆者
 - 保健、教育、行政、マイクロクレジットなど多岐の分野で
終了済・進行中合わせて120件以上 (J-PALウェブサイト)
- 世銀
 - 終了済51件 (Poverty Impact Evaluations Databaseによる)
- JICA
 - インド森林プロジェクト・アフリカでの教育プロジェクトでの
実験を計画中

機関	分野	国	内容
J-PAL	保健	ケニア	学校をランダムに分け、虫下し薬を投与。投与校・周辺校で、健康状態・出席率が向上。
J-PAL	農村開発	ケニア	農民組織をランダムに分け、市場の情報や輸送手段、融資を与え、その効果を検証。
J-PAL	教育	コロンビア	一定以上の出席率の児童の親に現金を供与するプログラムで、ランダムに分けて異なる方法(毎月か一括かなど)を試し、それぞれの効果を検証。
J-PAL	保健	インド	煙の発生量の少ない新型の室内料理用の炉をランダムに貧困家庭に配布し、健康や収入に対する効果を検証。
J-PAL	金融	南アフリカ	消費者金融において各顧客にランダムに決められた利子率を提示し、金融市場における逆選択やモラルハザードについて検証。
世銀	公共セクター	インドネシア	農村道路を造る際に、各村に対してランダムに決められた数字を国の監査が行われる確率として伝えておき、腐敗に対する効果を検証。

無作為化実験による評価

- 欠点
 - 医薬品の効果推計と違い、ダブルブラインドなど完璧な実験の設計が不可能
 - ➔ 推計に偏り
 - 倫理的・政治的問題から実験ができないことも（大規模インフラ、金融政策など）
- ➔ 非実験的なデータを統計学的手法で処理し、偏りの(少)ない推計を得ることも一つの評価法

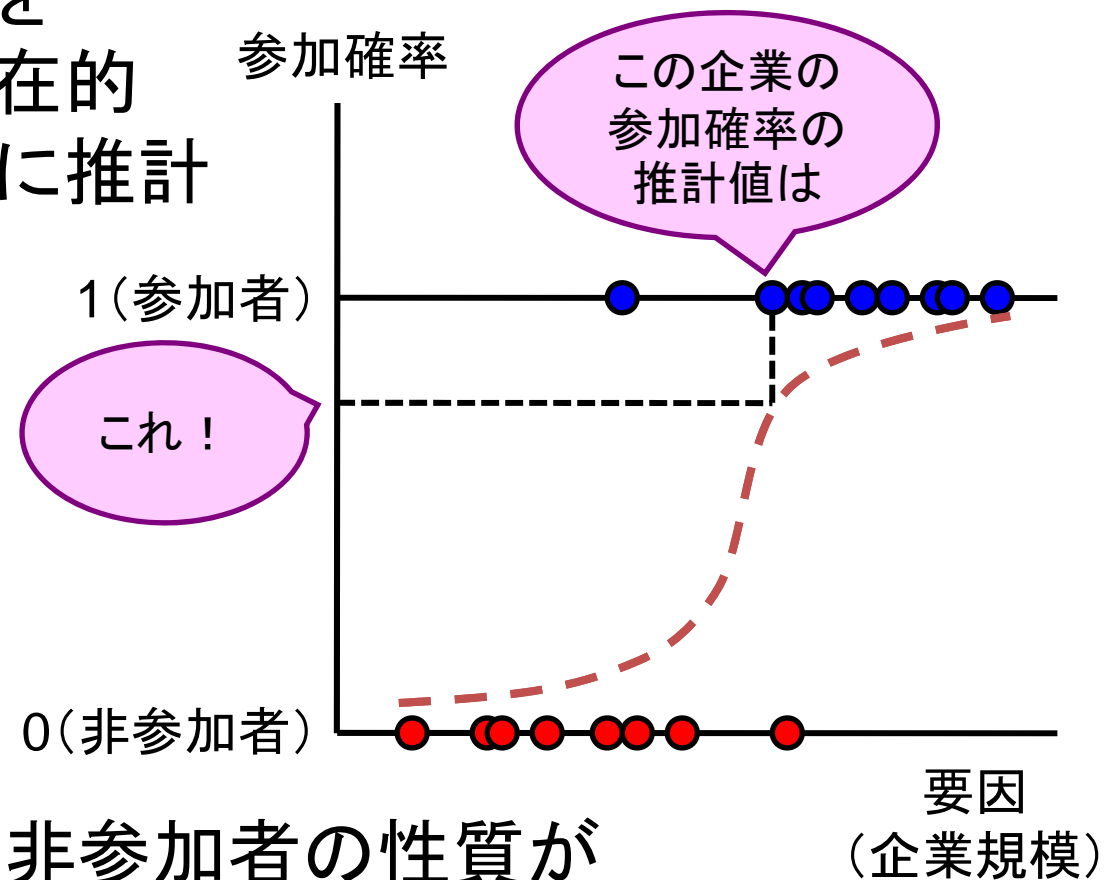
PSMによる評価



PSMによる評価

参加者と「同じ性質」の非参加者をどう決めるのか？

1. プロジェクトへの参加を決定する(複数の)潜在的要因の効果を定量的に推計
2. その推計から、各企業(個人)の参加確率を推計
3. 各参加者を参加確率の最も近い非参加者とマッチ
4. 参加者とマッチさせた非参加者の性質が平均的に等しいかどうかを統計学的にチェック



PSMによる評価

- 政策評価の手法として広く用いられている
 - 労働経済学分野：職業訓練プログラムの効果
 - 世銀の援助評価：終了済61件（>無作為実験件数）
 - 例：灌漑設備修復の効果（ベトナム）
- 欠点
 - 詳細な複数年度のデータが必要

インドネシア鑄造産業における事例

インドネシア鑄造産業の概要

- 中小企業中心
- 日系企業を中心とする電機・電子・自動車産業などに部品を供給



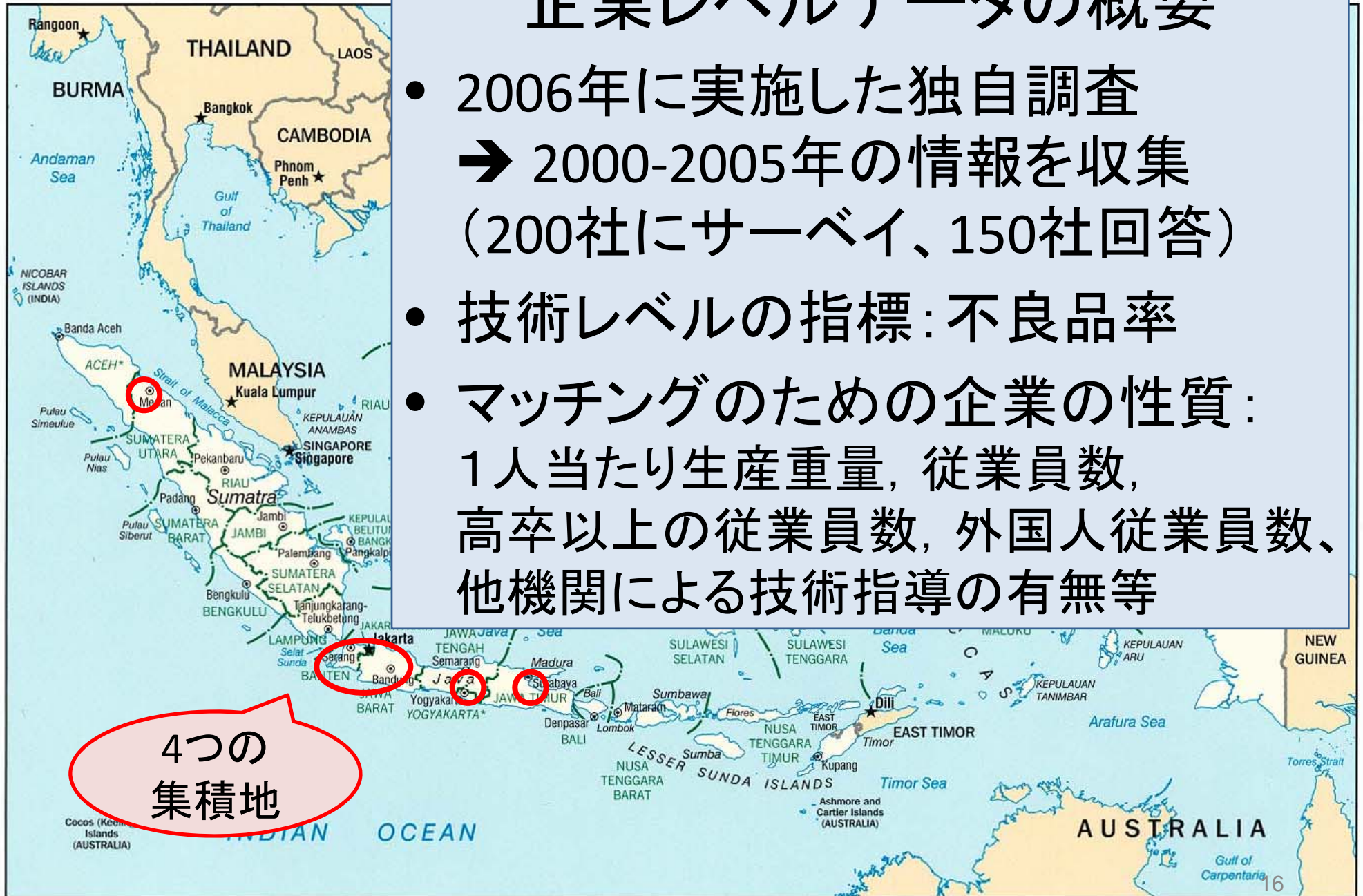
インドネシア鑄造産業における 日本の技術援助

- JICAによる『鑄造技術分野裾野産業育成計画』
 - － 現地企業に技術指導
(3つの形態: 巡回指導、短期研修、1日セミナー)
 - － 現地カウンターパート機関の技術者に技術指導
(JICAプロジェクト終了後も現地機関が技術指導)
 - － 2004年終了済
- AOTSによる研修
- JODCによる専門家派遣
- JICAシニアボランティアによる専門家派遣

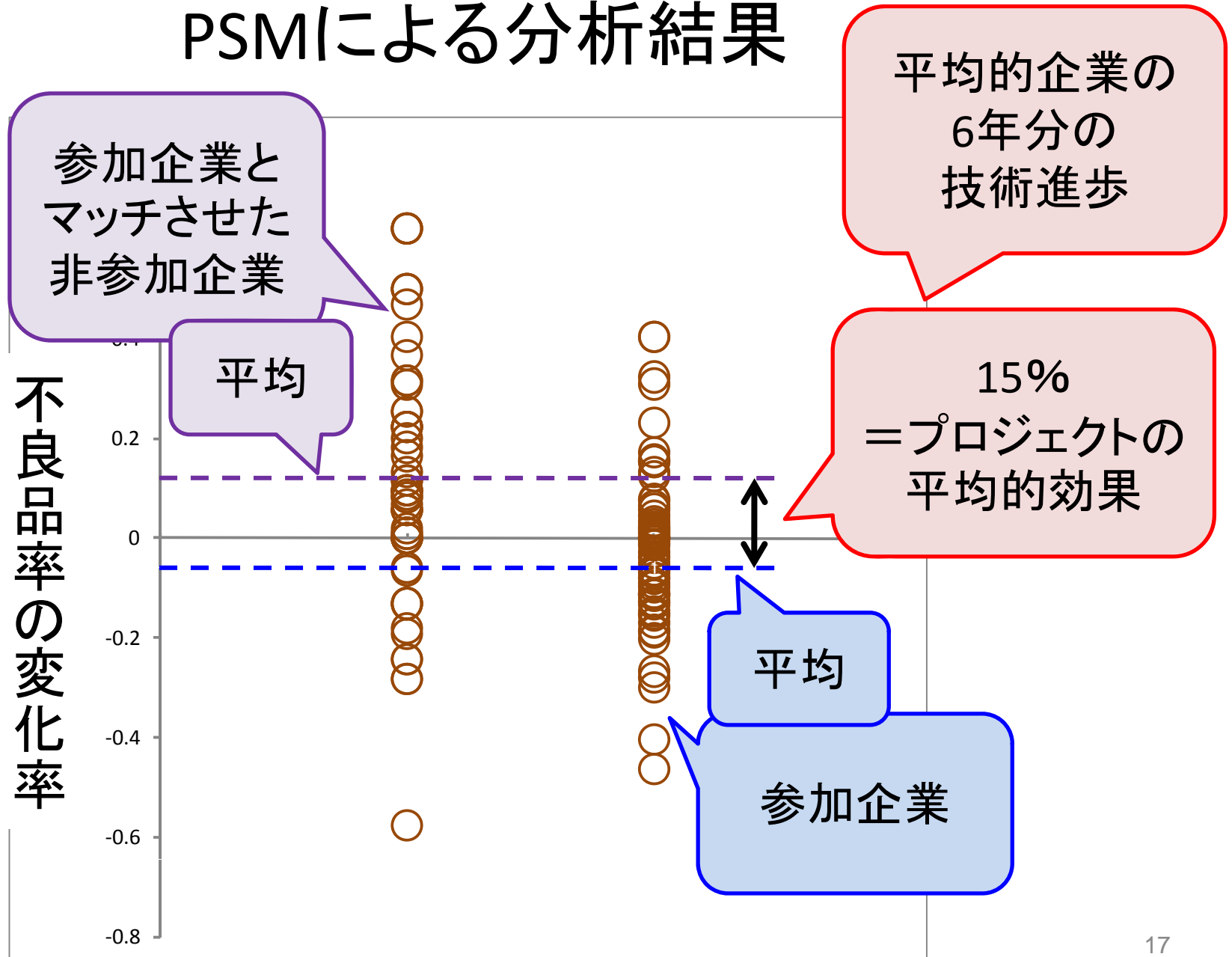


企業レベルデータの概要

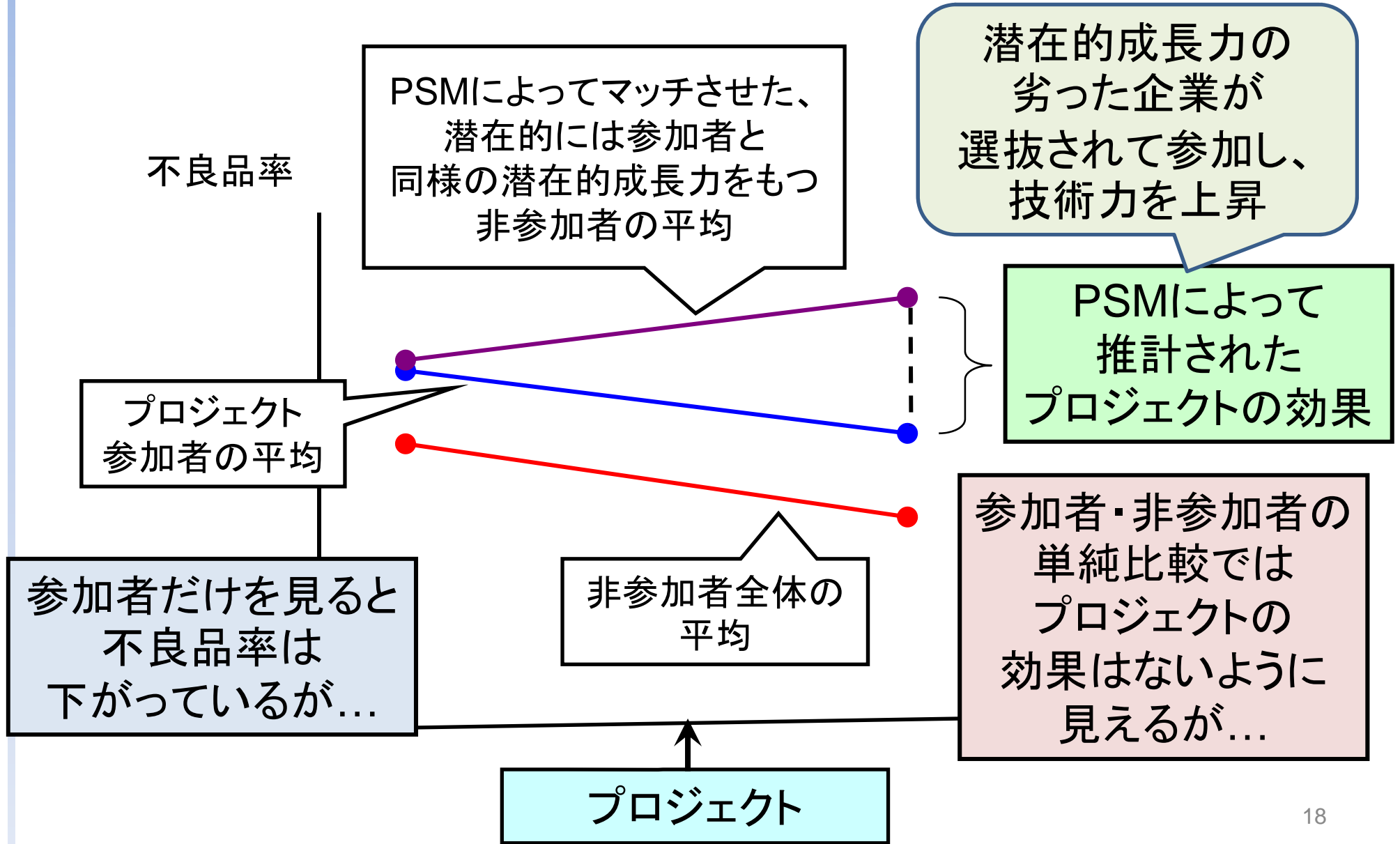
- 2006年に実施した独自調査
→ 2000-2005年の情報を収集
(200社にサーベイ、150社回答)
- 技術レベルの指標: 不良品率
- マッチングのための企業の性質:
1人当たり生産重量, 従業員数,
高卒以上の従業員数, 外国人従業員数、
他機関による技術指導の有無等



PSMによる分析結果



分析結果とその含意



より有効な援助に向けて

科学的な手法によって
援助プロジェクトの効果を計測



援助に対する国民の理解・支持
→ 援助の拡大

より効果的なプロジェクトを設計