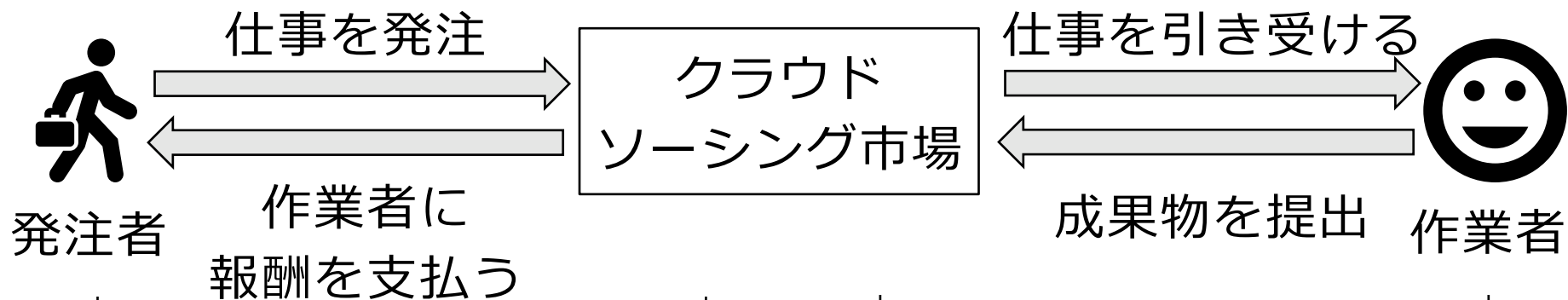


クラウドソーシングの 統計的品質管理研究の紹介 &DB研究にもたらすもの

馬場雪乃（東京大学）

2014年3月4日（DEIM2014 特別セッション）

クラウドソーシングにおける重要課題のひとつが 品質管理



発注者・作業者ともに信頼性が事前にわからない
品質管理が課題

仕事の品質管理

不適切な仕事が発注されることがある

成果物の品質管理

適当に仕事に取り組む
作業者もいる

成果物の品質管理：

自由回答形式の仕事における統計的品質管理手法

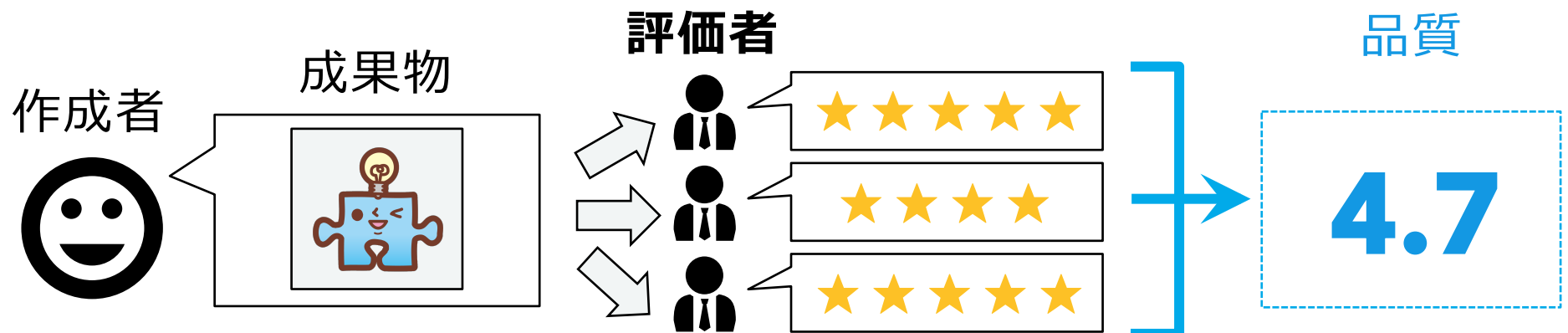
- ロゴや翻訳文等の品質の統計的推定手法を提案



成果物の品質管理：

自由回答形式の仕事における統計的品質管理手法

- ロゴや翻訳文等の品質の統計的推定手法を提案
- クラウドソーシングで成果物を評価するプロセスを追加し評価結果を利用して品質を推定
- 成果物作成者と評価者の能力パラメータを導入、品質推定に利用



仕事の品質管理：

機械学習を用いて不適切な仕事を自動検出

- クラウドソーシングでは利用規約に違反する不適切な仕事が発注されることがある
- 不適切な仕事例：

生活保護を不正受給している恐れがある方が近辺にいたら、その人の情報を教えてください

氏名

住所

その他コメント

仕事の品質管理：

機械学習を用いて不適切な仕事を自動検出

- クラウドソーシングでは利用規約に違反する不適切な仕事が発注されることがある
- 不適切な仕事例： **個人情報**の入力を要求

生活保護を不正受給している恐れがある方が近辺にいたら、その人の情報を教えてください

氏名

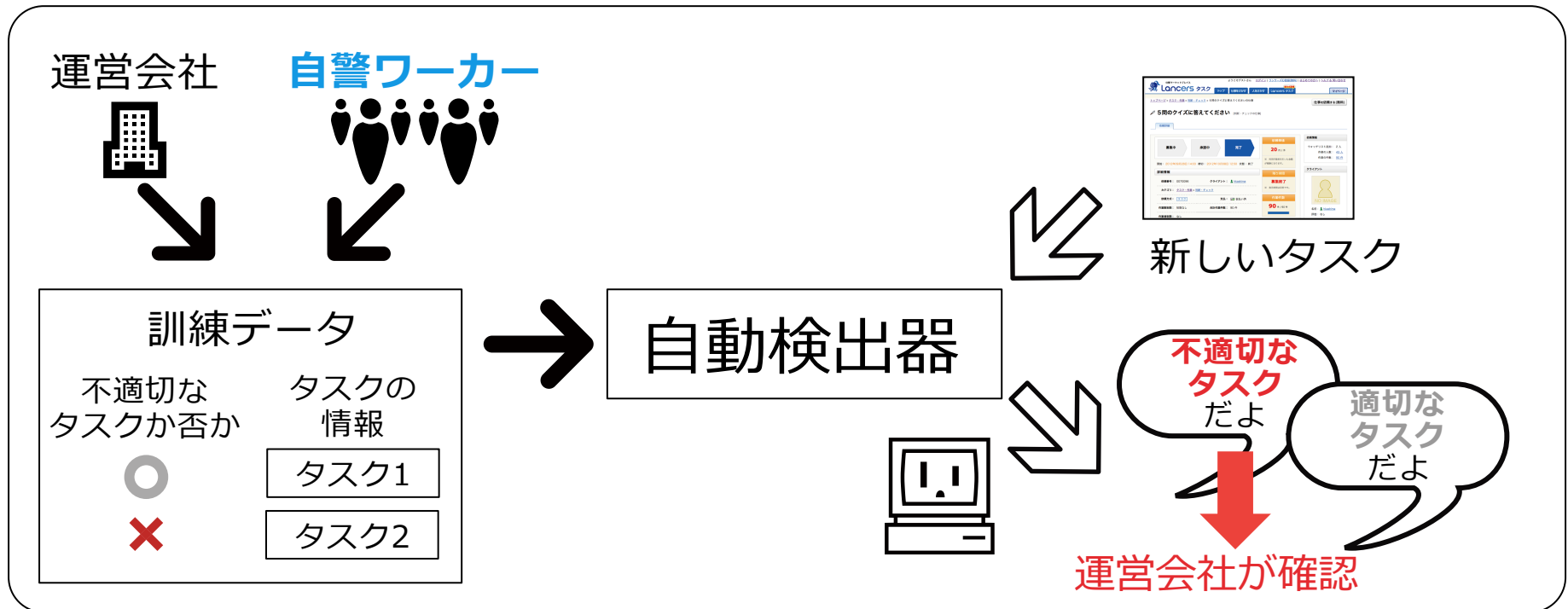
住所

その他コメント

仕事の品質管理：

機械学習を用いて不適切な仕事を自動検出

- 国内大手市場の一つLancersと協働で実施
- 運営者 + 自警ワーカーの監視結果から検出器構築



Y. Baba, H. Kashima, K. Kinoshita, G. Yamaguchi and Y. Akiyoshi, Leveraging Crowdsourcing to Detect Improper Tasks in Crowdsourcing Marketplaces, IAAI 2013. DEIM 2013 優秀論文賞 (PhDセッション).

DB研究にもたらすもの：「人と機械が複雑に入り組んだシステム」という新たな研究の方向性

- クラウドソーシングは「大量の人的資源」と「専門家」へのアクセスを容易にした
- 機械と人間・さらに人間の専門性に応じた分業で「すべてを機械が頑張らなくてもいい」システムが実現可能となる

