

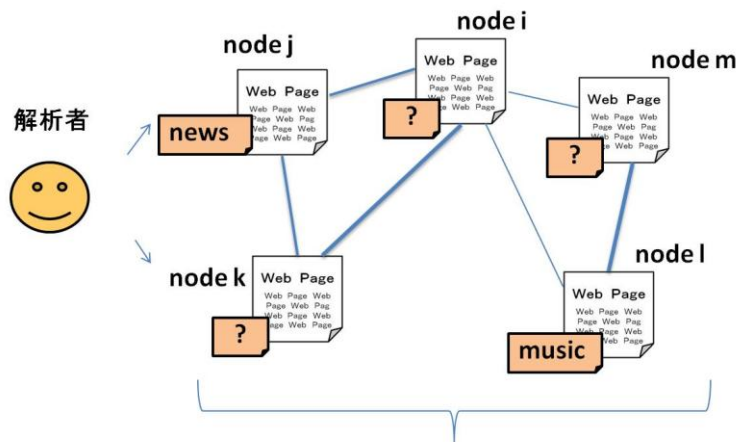
5-17 ラベル付きグラフに対する プライバシーを保護した半教師付き学習法

荒井ひろみ[†] 佐久間 淳^{††}

[†], ^{††}筑波大学大学院システム情報工学研究科 ^{††}科学技術振興機構

E-mail: [†]arai.hiromi.ga@u.tsukuba.ac.jp, ^{††}jun@cs.tsukuba.ac.jp

従来の問題設定

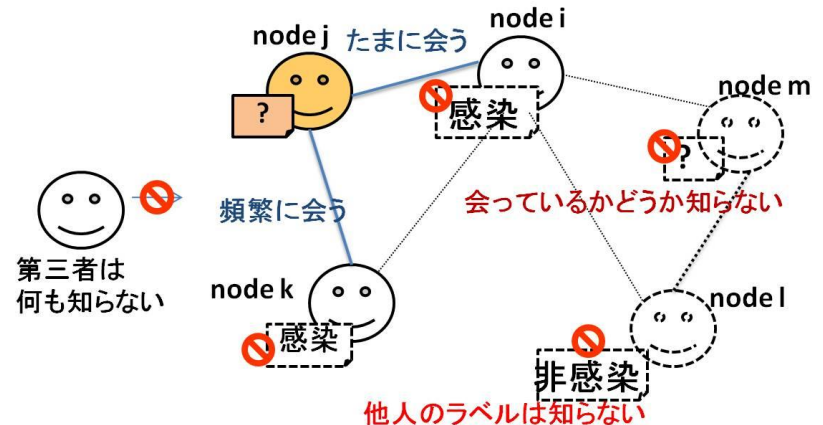


解析者に対して全て開示

例: webページのトピック予測

Label-aware weighted graph

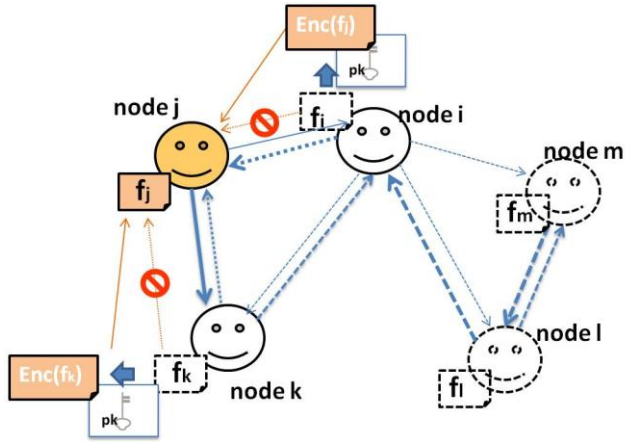
本研究における問題設定



例: 接触ネットワークと感染症

**Label-unaware private
weighted graph**

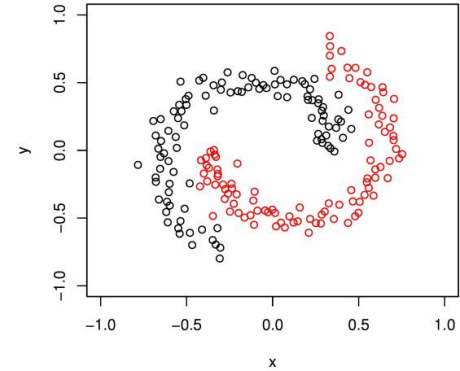
privacy-preserving label propagation



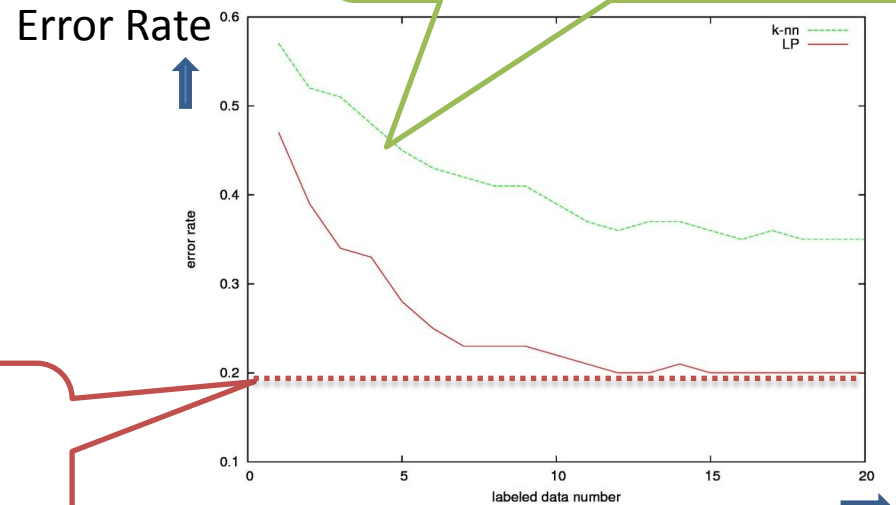
暗号化アプローチにより
個々がラベルを開示せずに
ラベル予測を実行

提案法:
予測精度も高く
プライバシーの損失なし!

例:
2クラス予測



K-NN: プライバシーの損失と
予測精度がトレードオフ



開示されたラベル付きデータの数