

Web 上で情報が流れる仕組みを調べる

小林 亮太, Sebastian Rühl, Sylvain Gauthier, Niharika Singhal (国立情報学研究所)
Julia Proskurnia (Google), Renaud Lambiotte (オックスフォード大学)

どんな研究?

- あなたの投稿動画が将来どれだけアクセスされるか予測します。

何がわかる?

- Web で情報が流れる仕組み
- マーケティングの新しい道具

オンラインコンテンツのアクセス数予測

Web データ

急速に増え続けているので人手で解析するのは難しい。

Youtube

Twitter

Facebook

インスタグラム



300 時間の動画投稿 / 分

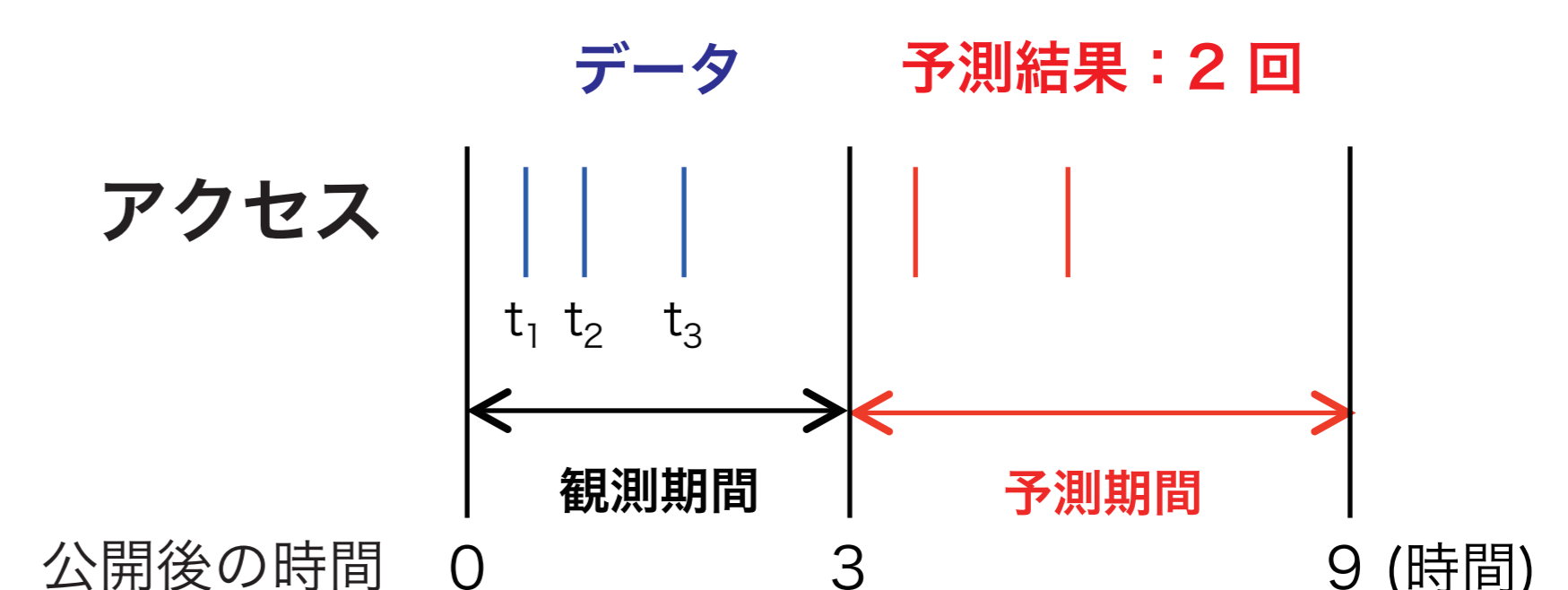
300,000 ツイート / 分

私たちは Web データ解析の支援ツールを開発しています。

Web コンテンツのアクセス数予測

あなたの投稿動画が将来どれだけアクセスされるか予測します。

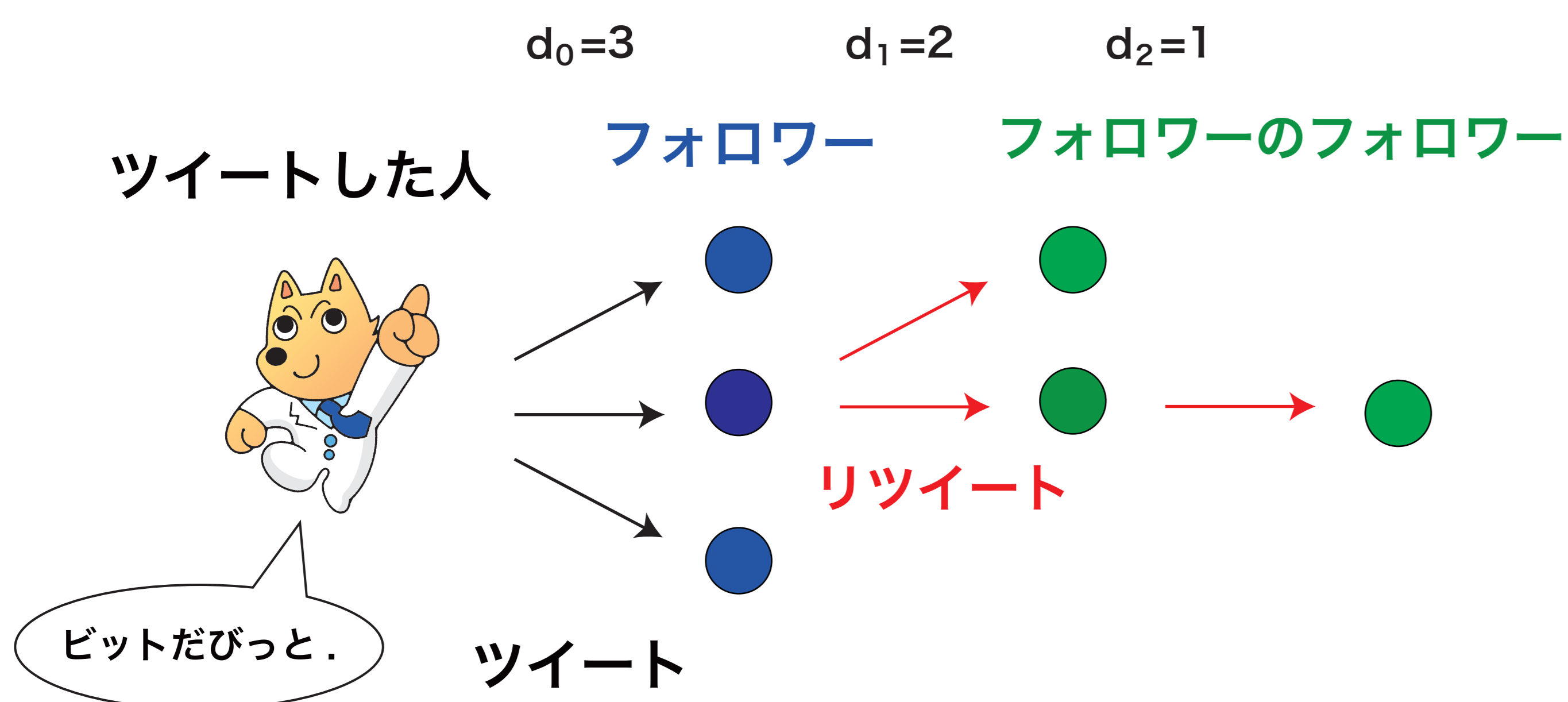
使うデータ: 今までアクセスされた時刻 + α



研究成果: Twitter, 署名サイト

Twitter (Kobayashi & Lambiotte, ICWSM 2016)

ツイートが拡散する様子



将来のリツイート数を世界一高精度に予測する方法を開発

$$\lambda(t) = p(t) \sum_{i:t_i < t} d_i \phi(t - t_i).$$

リツイート確率 ツイートを覚えている人数

コードを公開中: <http://research.nii.ac.jp/~r-koba/index.html> (C)
<https://github.com/NII-Kobayashi> (Python: New!!)

署名サイト (Proskurnia et al., WWW 2017)

署名サイトとは?

インターネット上で署名を集めて
行政機関や大企業に抗議の声を届けるサイト

本研究で収集したデータ
The Petition Site
(動物愛護に関する署名)

日本における代表例
Change.org

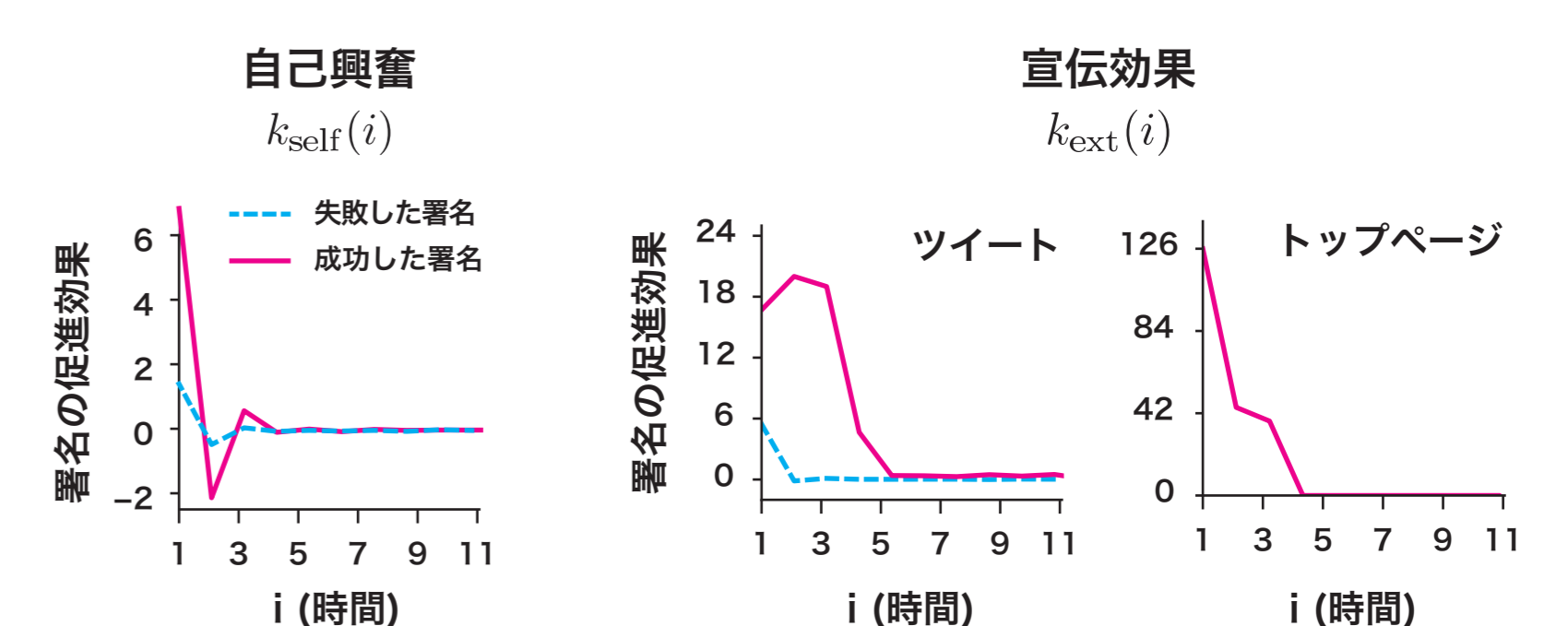
履歴データから宣伝効果を定量化する技術を開発

$$n(t) = h(t) + \sum_i k_{\text{self}}(i) n(t-i) + \sum_i k_{\text{ext}}(i) f_{\text{ext}}(t-i).$$

署名数 (時刻 t から $t+1$)

自己興奮効果 (参加ユーザによる宣伝)

宣伝効果 (ツイート, トップページ掲載)



連絡先: 小林 亮太 / 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系

TEL: 03-4212-2535 FAX: 03-4212-2000 Email: r-koba@nii.ac.jp