

## 参考文献

- 1) 土砂災害への警戒の呼びかけに関する検討会：「土砂災害への警戒の呼びかけに関する検討会」報告書－土砂災害に対する実効性の高い呼びかけに向けて－，2012
- 2) 国土交通省砂防部：土砂災害警戒避難ガイドライン，2015，  
<http://www.mlit.go.jp/common/001087388.pdf> (accessed March 19 2017)
- 3) 内閣府（防災担当）：避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン，2014，  
[http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/guideline/pdf/140922\\_honbun.pdf](http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/guideline/pdf/140922_honbun.pdf)  
(accessed March 19 2017)
- 4) 加藤誠章，菊井稔宏，宮瀬将之，酒谷幸彦，西井洋史：前兆現象による土砂災害の発生危険度の評価手法について，砂防学会誌（新砂防），Vol.60，No.6，p.11-19，2008
- 5) 平成24年度版 情報通信白書：ソーシャルメディア利用者数の推移（Facebook，Twitterの例），  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h24/html/nc123220.html>  
(accessed March 19 2017)
- 6) The Huffington Post：Twitterが国内ユーザー数を初公表「増加率は世界一」  
[http://www.huffingtonpost.jp/2016/02/18/twitter-japan\\_n\\_9260630.html](http://www.huffingtonpost.jp/2016/02/18/twitter-japan_n_9260630.html) (accessed March 19 2017)
- 7) 風間一洋：Twitterにおける情報伝播，人工知能学会誌27巻1号，p.35-42，2012
- 8) 谷口慎一郎：災害時におけるTwitterの有効性について-2011年9月の台風12号による豪雨災害を例に，災害情報No.10，p.56-67，2012
- 9) 榊剛史：ソーシャルセンサとしてのTwitter-ソーシャルセンサは物理センサを凌駕するか？-，人工知能学会誌27巻1号，p.67-74，2012
- 10) 阿部博史：震災ビッグデータ，NHK出版，2014
- 11) 國友優：土木用語解説「ソーシャルセンサ」，土木技術資料，Vol.57，No.9，pp.54，2015
- 12) 防災・減災におけるSNS等の民間情報の活用に関する検討会：報告書，2014，  
[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon\\_bunka/bousai/dai6/houkokusyo.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon_bunka/bousai/dai6/houkokusyo.pdf)  
(accessed March 19 2017)
- 13) 奥村学：マイクロブログマイニングの現在，第3回集合知シンポジウム，2012
- 14) J. Kleinberg: Bursty and hierarchical structure in streams, In Proc. of the 8th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, pp. 1-25, 2002
- 15) 高橋哲朗：実世界のセンサとしてのTwitterの可能性，電子情報通信学会技術研究報告，NLC，110(400)，pp.43-48，2011

- 16) 武田邦敬, 瀧口茂隆, 高橋哲郎, 山影讓, 渡部勇: 豪雨時の Twitter データを活用した災害事象の検知, 平成 25 年度砂防学会研究発表会概要集 B, pp. 218-219, 2013
- 17) 武田邦敬, 古川忠延, 瀧口茂隆, 山影讓, 荒木健, 伊藤顕子, 宮川健, 蒲原潤一: Twitter データを活用した土砂災害の発生推定 ~H24 年九州北部豪雨における土砂災害の調査事例報告~, 平成 26 年度砂防学会研究発表会概要集 B, pp. 172-173, 2014
- 18) 阿蘇地域土砂災害対策検討委員会 報告書, 2013,  
[http://www.pref.kumamoto.jp/common/UploadFileOutput.ashx?c\\_id=3&id=6973&sub\\_id=1&flid=2&dan\\_id=1](http://www.pref.kumamoto.jp/common/UploadFileOutput.ashx?c_id=3&id=6973&sub_id=1&flid=2&dan_id=1) (accessed 20 June 2016)
- 19) 酒井敦章, 道畑亮一, 菊井稔宏: 平成 24 年 7 月九州北部豪雨による土砂災害発生時の住民の行動実態, 砂防学会誌 (新砂防), vol. 66, No. 2, p. 57-63, 2013
- 20) 内閣府: 平成 26 年 8 月 19 日からの大雨による被害状況等について (11 月 6 日 12:00 現在), 2015, <http://www.bousai.go.jp/updates/h260819ooame/pdf/h260819ooame35.pdf> (accessed 20 June 2016)
- 21) 8.20 豪雨災害における避難対策等検証部会: 平成 26 年 8 月 20 日の豪雨災害避難対策等に係る検証結果, 2015,  
<http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/1476873330360/files/01honpen.pdf>, (accessed 20 June 2016)
- 22) 武田邦敬, 山影讓, 國友優, 神山嬢子, 松下一樹: 土砂災害発生前の Twitter データの俯瞰的分析, 平成 27 年度砂防学会研究発表会概要集 A, pp. 248-249, 2015
- 23) 丹後俊郎, 横山徹爾, 高橋邦彦: “空間疫学への招待”, 朝倉書店, 2007
- 24) 瀬谷創, 堤盛人: “空間統計学”, 朝倉書店, 2014
- 25) 丹後俊郎, Taeko Becque: “ベイジアン統計解析の実際”, 朝倉書店, 2011
- 26) A. Gelman, J. B. Carlin, H. S. Stern, D. B. Dunson, A. Vehtari, D. B. Rubin: “Bayesian Data Analysis Third Edition”, CRC Press, 2014
- 27) S. N. Wood: “Generalized Additive Models”, CRC Press, 2006
- 28) 井出剛, 杉山将: “異常検知と変化検知”, 講談社, 2015
- 29) C. C. Aggarwal: “Outlier Analysis”, Springer, 2013
- 30) J. Han, M. Kamber, J. Pei: “Data Mining: Concepts and Techniques, Third Edition”, Morgan Kaufmann, 2011
- 31) 内閣府「総合的な土砂災害対策検討ワーキンググループ」: 総合的な土砂災害対策の推進について(報告), 2015, <http://www.bousai.go.jp/fusuigai/dosyaworking/index.html> (accessed 20 June 2016)
- 32) 消防庁「突発的局地的豪雨による土砂災害時における防災情報の伝達のあり方に関する検討会」: 突発的局地的豪雨による土砂災害時における防災情報の伝達のあり方に関する

- る検討会報告書, 2015,  
[http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi\\_kento/h26/saigai\\_dentatsu/index.html](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h26/saigai_dentatsu/index.html)  
(accessed 20 June 2016)
- 33) 茂野香おる：基礎看護技術〈1〉—基礎看護学〈2〉(系統看護学講座 専門分野), 医学書院
- 34) 日本医師会：患者に関する情報(前編), DOCTAR-ASE,  
[http://www.med.or.jp/doctor-ase/vol14/14page\\_ID03main4.html](http://www.med.or.jp/doctor-ase/vol14/14page_ID03main4.html) (accessed 20 June 2016)
- 35) 神山嬢子, 森田直志, 水野正樹, 蒲原潤一：スマートフォンによる効果的な土砂災害関連情報の収集・提供手法の開発, 土木技術資料, Vol. 56 No. 10, pp. 12-15, 2016
- 36) 総務省：情報通信白書, 2015  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/html/nc242220.html>  
(accessed March 19 2017)
- 37) 内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室：SNSを活用した情報収集 検索用語集—防災・減災—, 2015,  
[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon\\_bunka/pdf/kensakuyougosyu.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon_bunka/pdf/kensakuyougosyu.pdf)  
(accessed 20 June 2016)
- 38) 国立研究開発法人情報通信研究機構：対災害 SNS 情報分析システム「DISAANA (ディサーナ) を Web 上に試験公開, 2014, <http://www.nict.go.jp/press/2014/11/05-1.html>  
(accessed 20 June 2016)
- 39) 総務省：大規模災害時の非常用通信手段の在り方に関する研究会 第5回, 2015,  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000422662.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000422662.pdf) (accessed 20 June 2016)
- 40) 国土交通省：国土交通省重点政策 2015 「2. 国民の安全・安心の確保」参考資料, 2015  
<http://www.mlit.go.jp/common/001101578.pdf> (accessed 20 June 2016)