

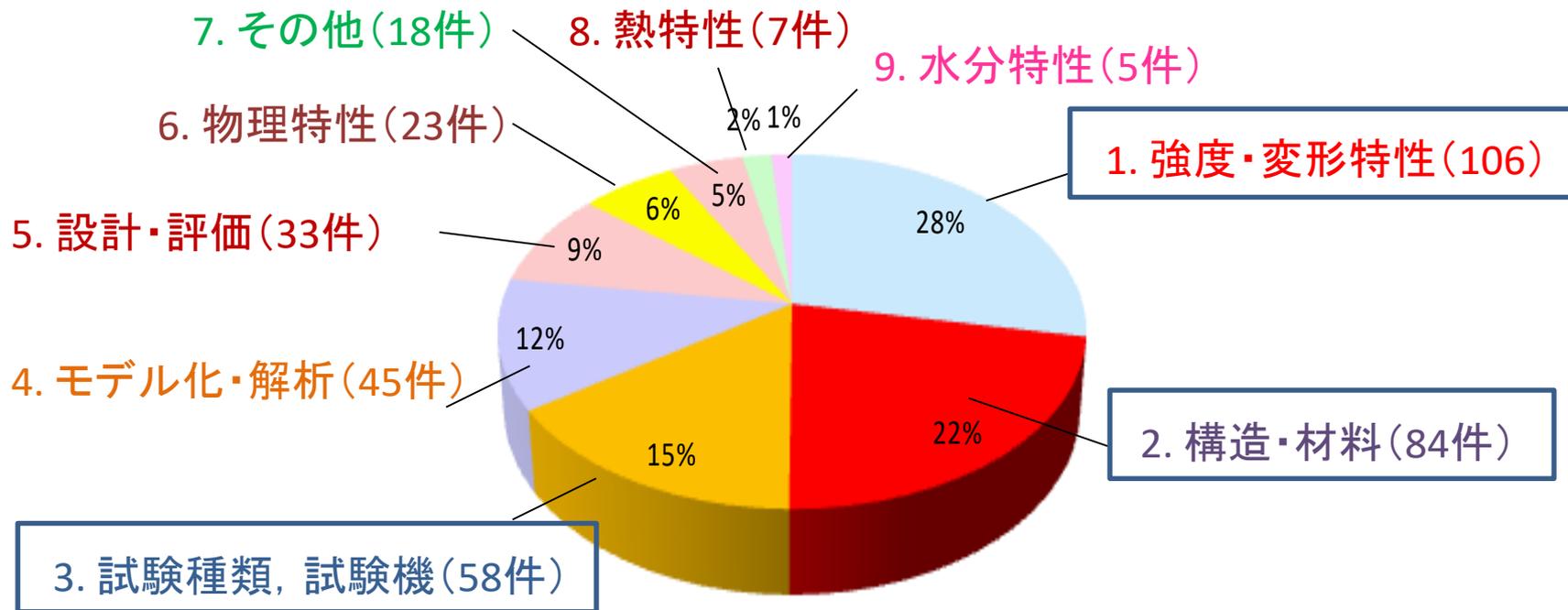
交通地盤工学に関する日本国内の研究動向

TS-3 交通地盤構造物の 健全度診断・耐震性能評価

TS-3 担当

横浜国立大学大学院 早野 公敏

大分類で見た研究の動向

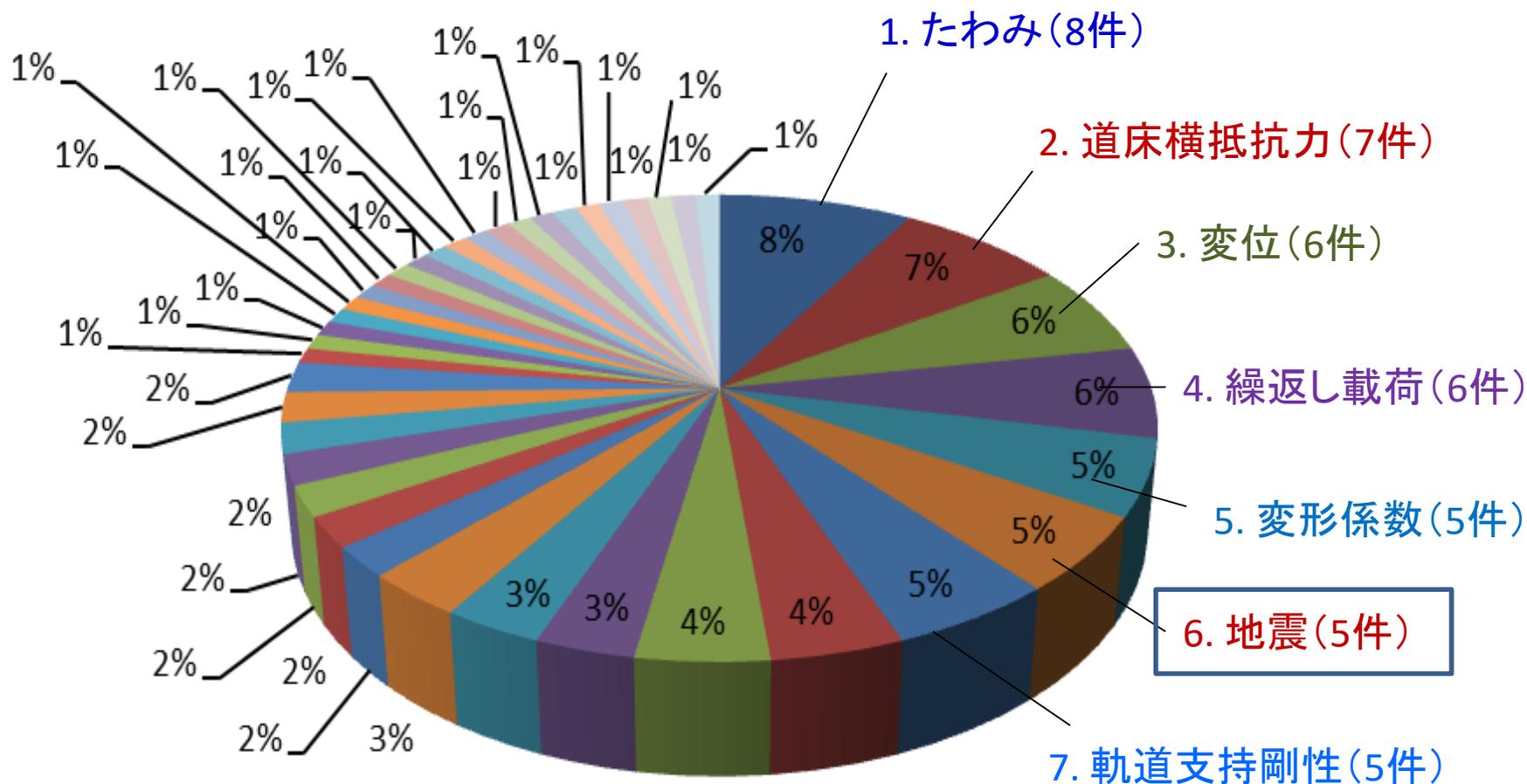


論文数: 99編
キーワード合計: 379件

1論文あたりのキーワード: 3.8件

「強度・変形特性」「構造・材料」「試験種類・試験機」
のキーワードが全体の約65%を占める。

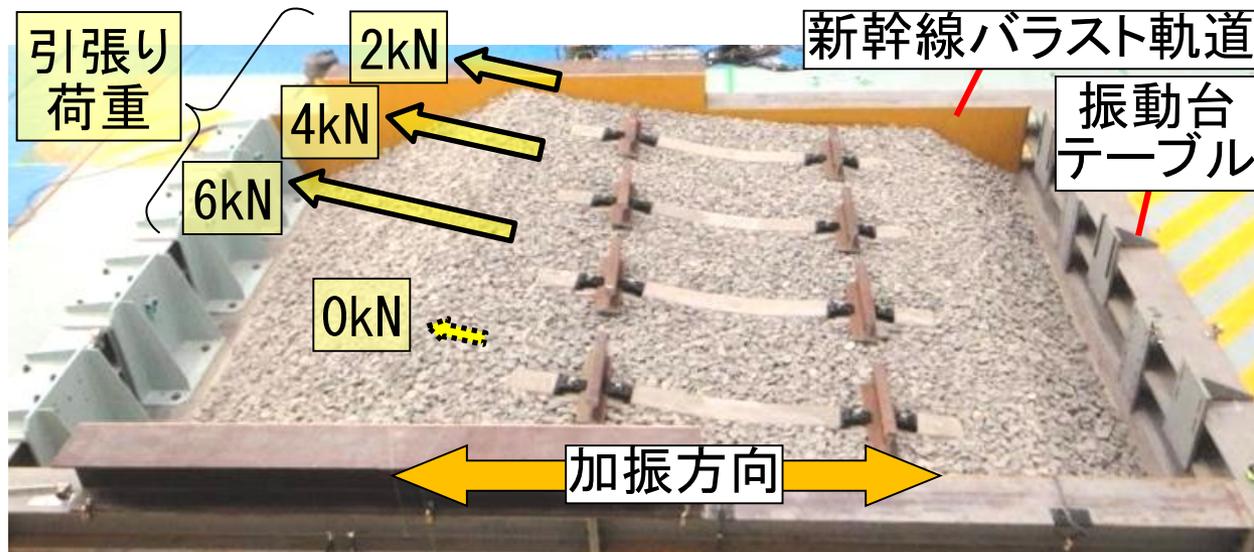
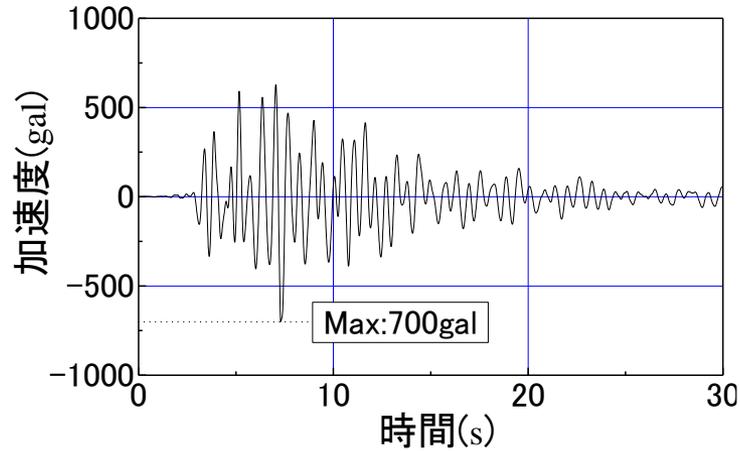
「1. 強度・変形特性」の中分類



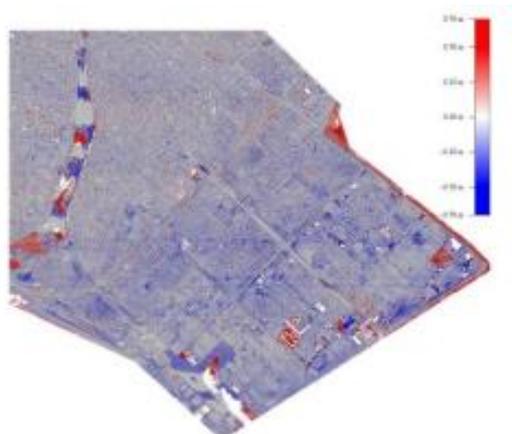
従来の「たわみ」「変位」「変形係数」などのキーワードとともに「地震」というキーワードも比較的多かった。

地震時におけるバラスト軌道の道床横抵抗力特性 (中村ら,2014)

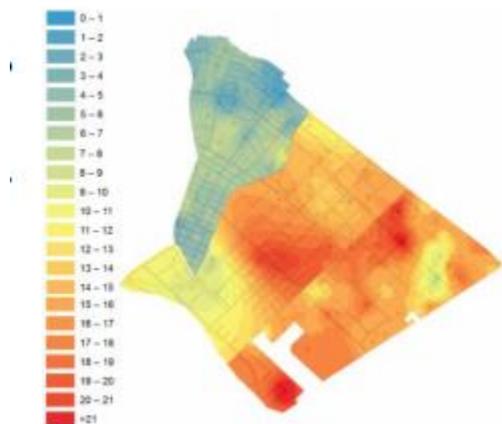
地震波形(中越地震)



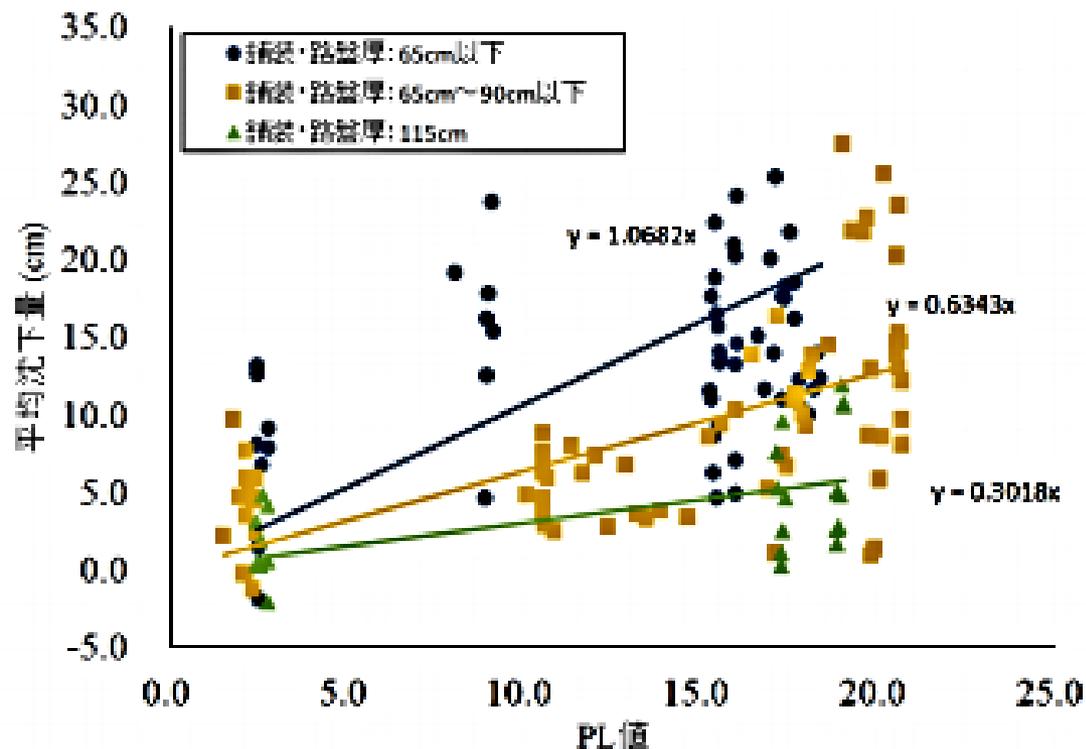
千葉県浦安市を対象とした液状化ハザードマップの高度化に向けた取り組み(梶原ら,2015)



航空レーザー計測による浦安市の液状化沈下マップ

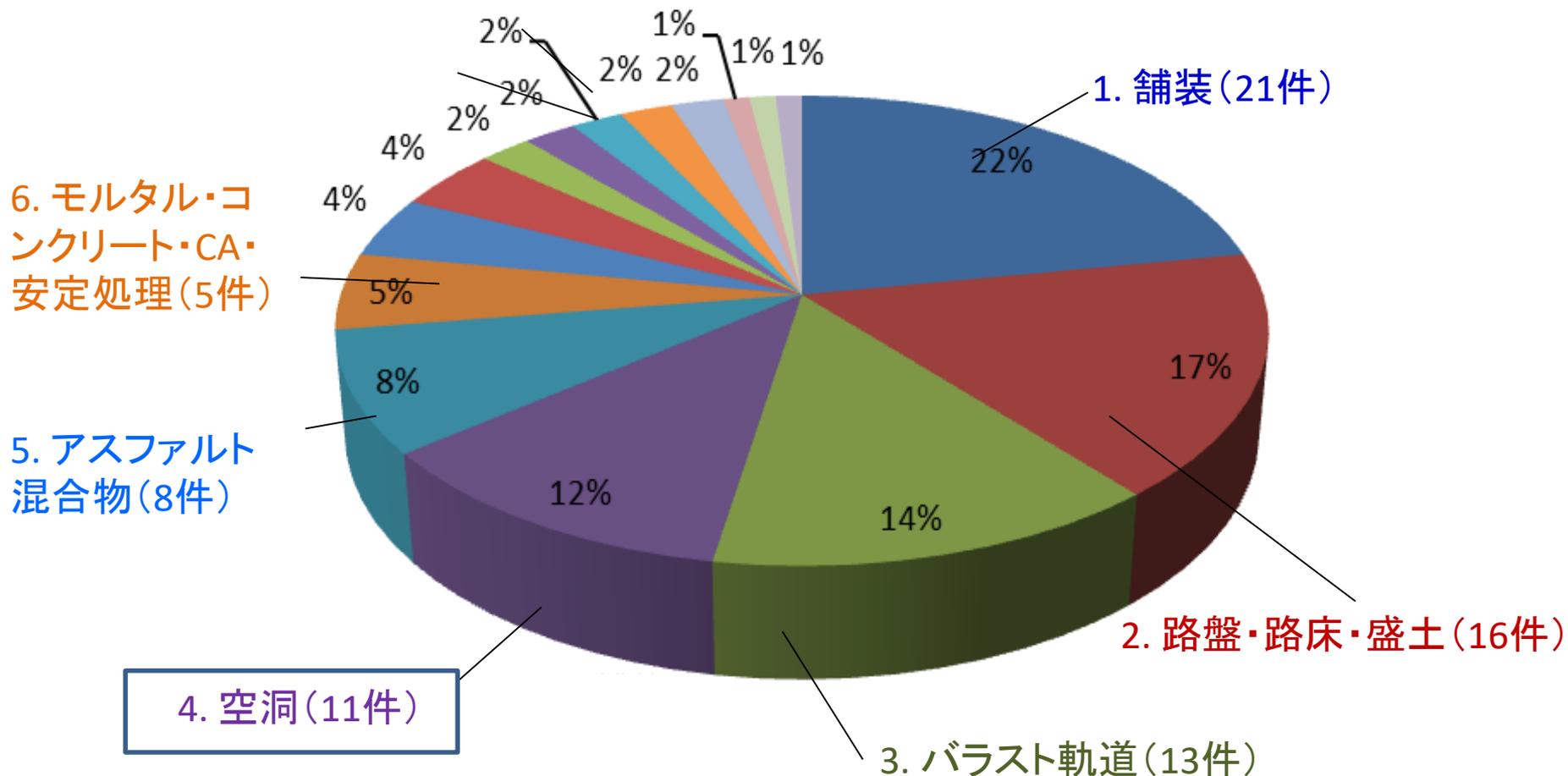


東北地方太平洋沖地震の最大加速度を想定した浦安市の PL 分布



道路の舗装・路盤厚毎の PL 値と沈下量の関係

「2. 構造・材料」の中分類

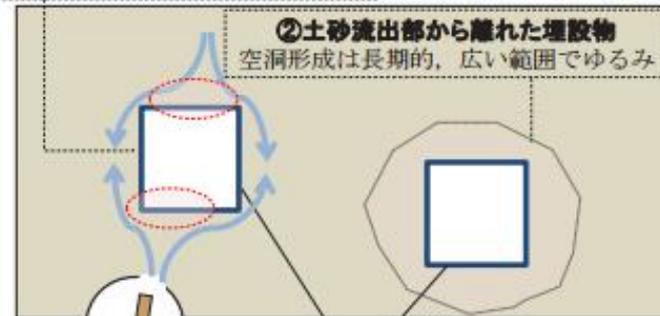


従来の舗装構成や舗装材料を表すキーワードとともに「空洞」というキーワードも比較的多かった。

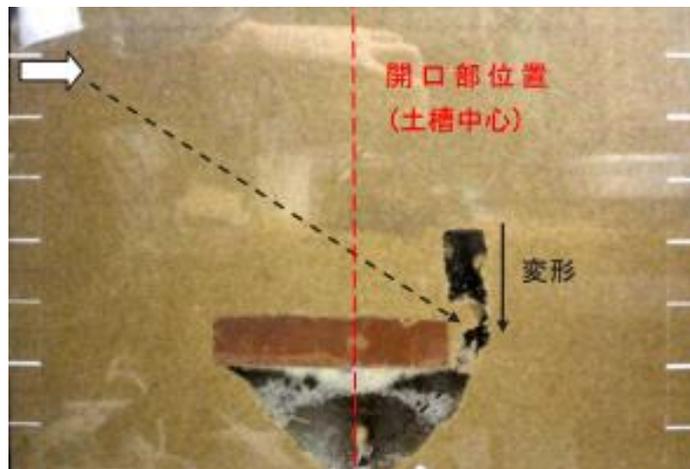
地中埋設物が水みちと土砂流出時の空洞形成に及ぼす影響 (佐藤・桑野, 2015)



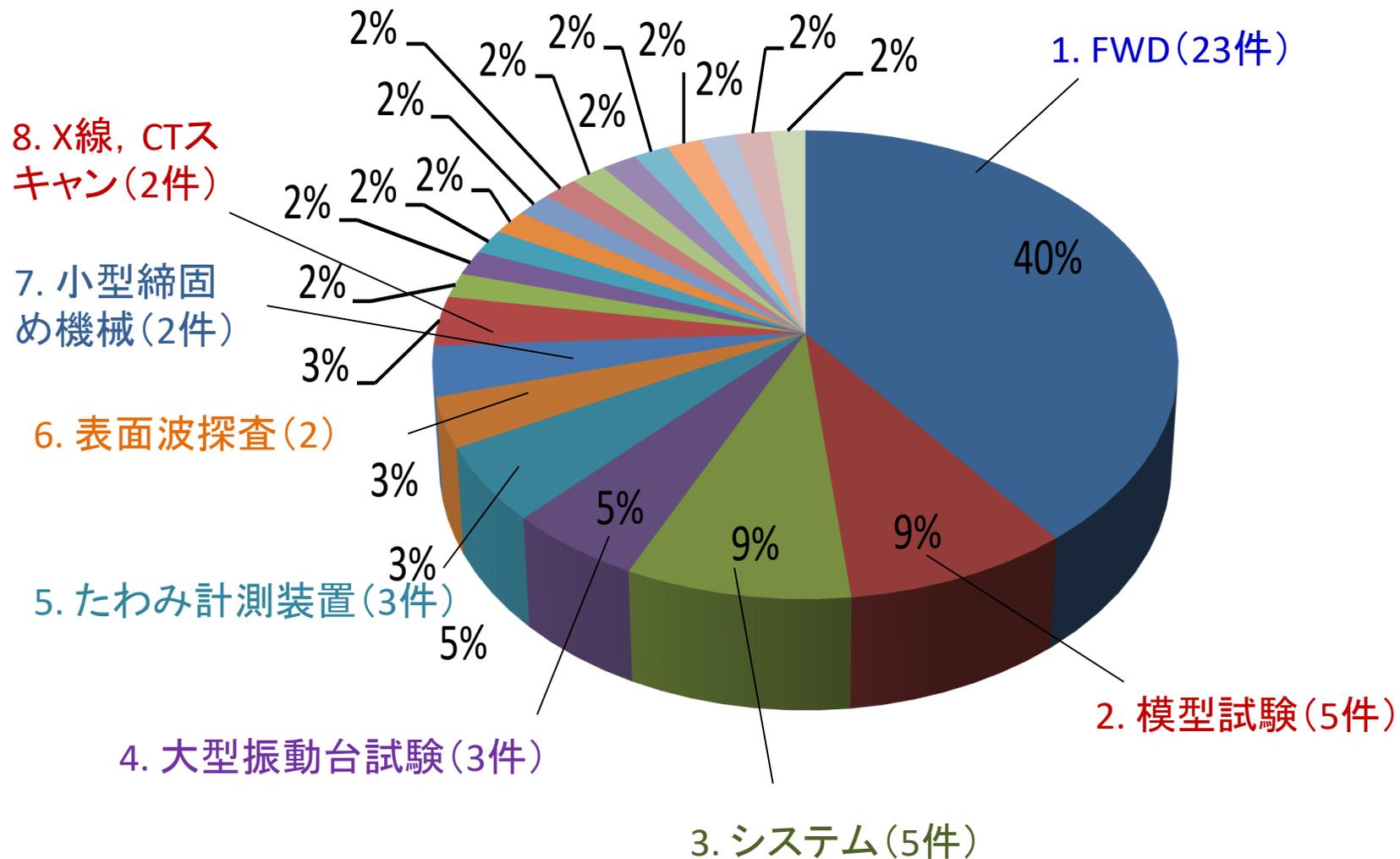
①土砂流出部近くの埋設物
局所的な間隙水圧や飽和度上昇
→急速な土砂流出, 空洞形成



埋設管破損部からの土砂流出
10倍~20倍, 高透水領域
(平均粒径程度の範囲)



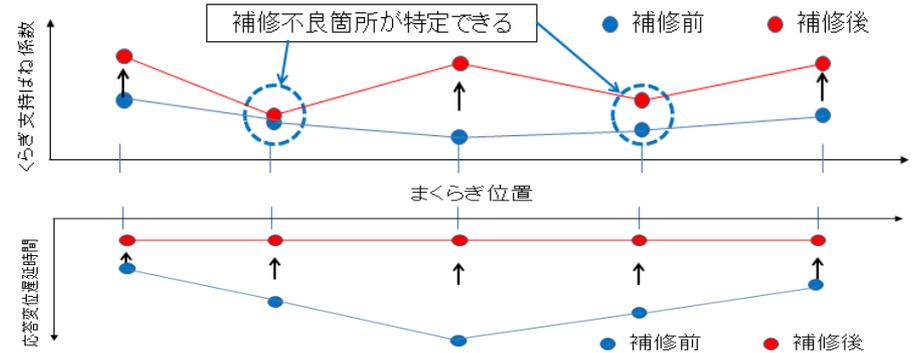
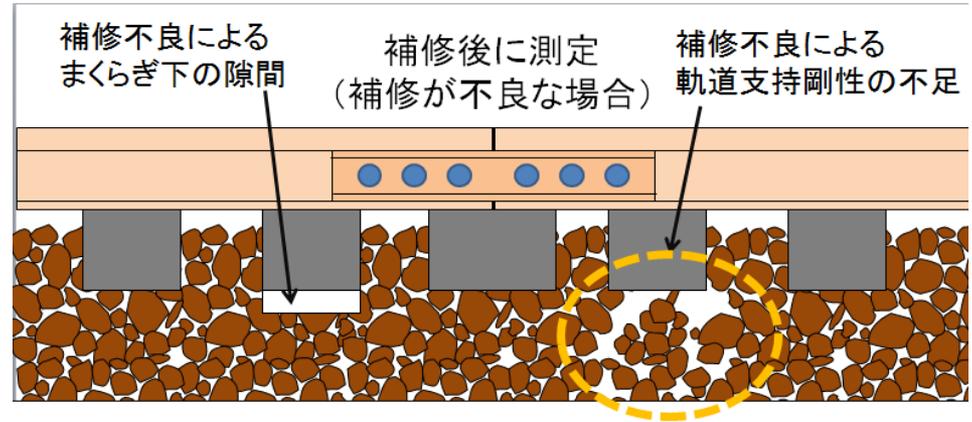
「3.試験種類, 試験機」の中分類



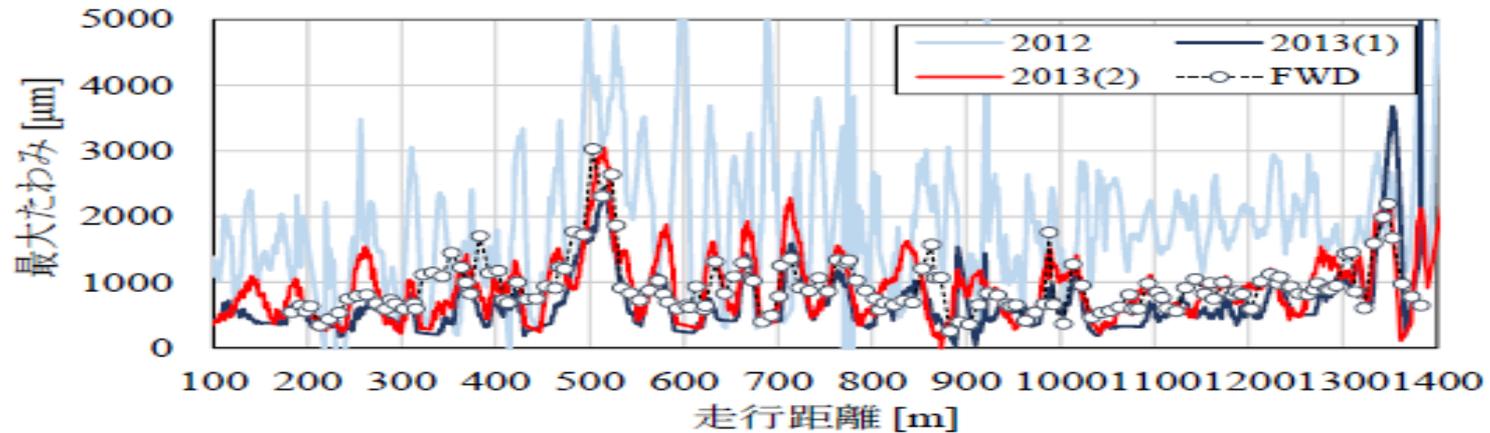
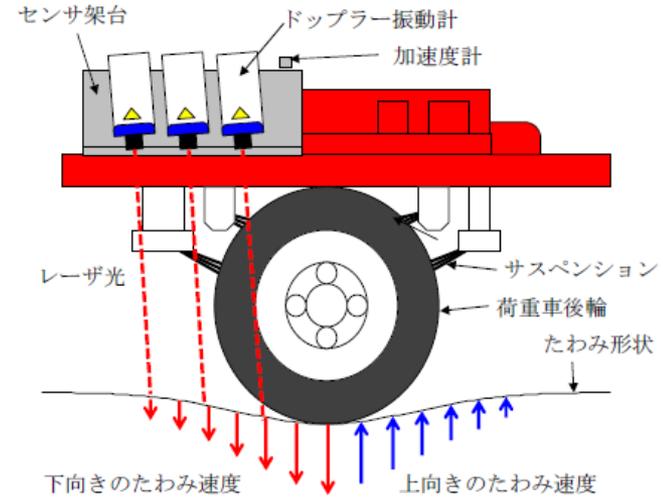
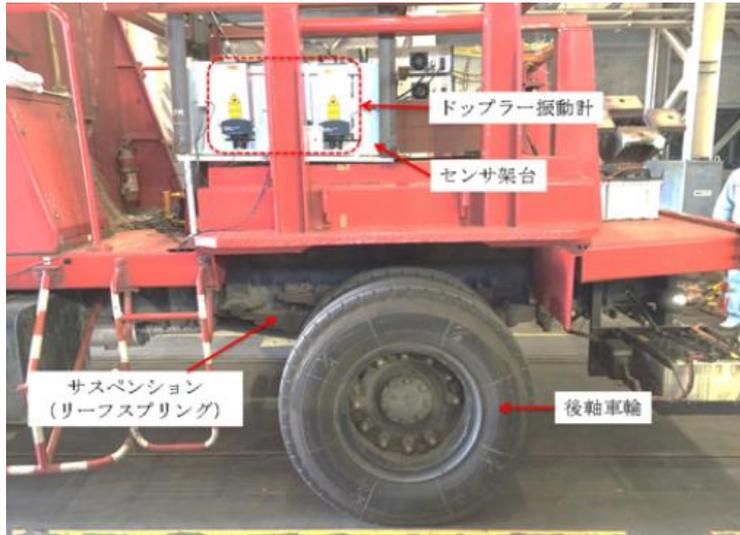
「FWD」に関するキーワードが多く挙げられていた。

FWD を用いた軌道の支持剛性評価 (伊藤ら, 2013, 2014)

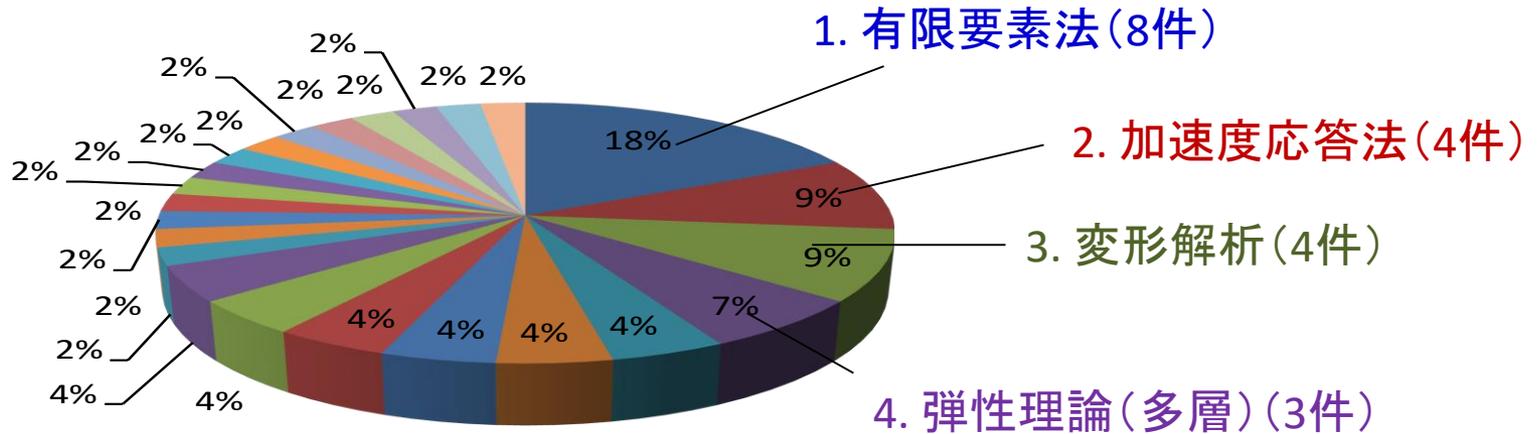
MTT補修前後のFWD測定



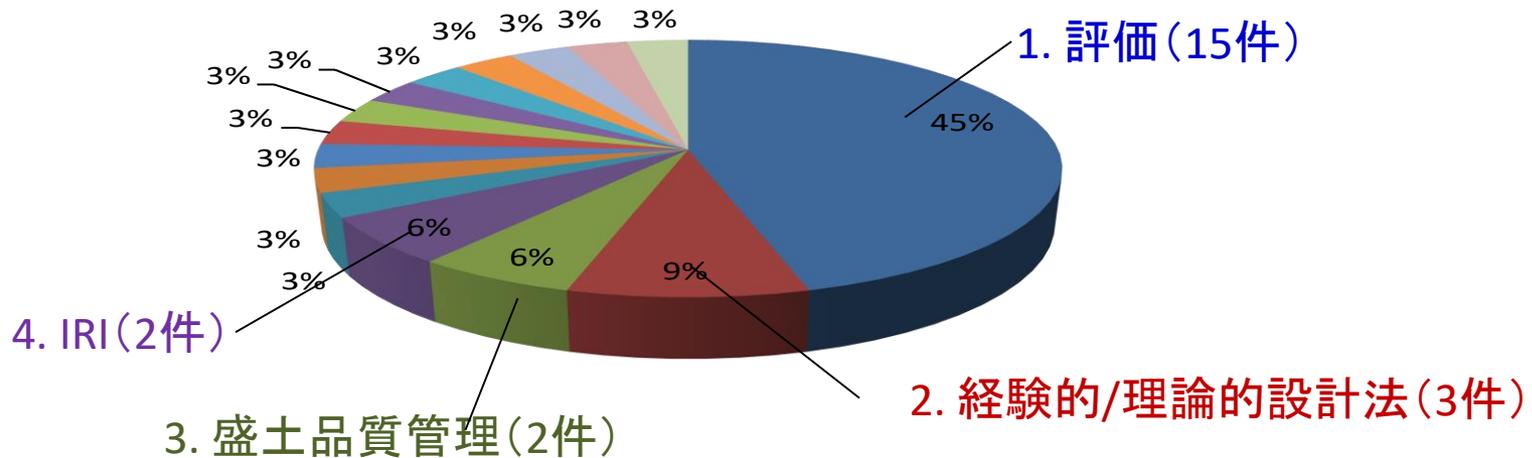
動的たわみ計測装置 (Moving Wheel Deflectometer) の開発と舗装の健全度評価に関する研究 (竹内ら, 2015)



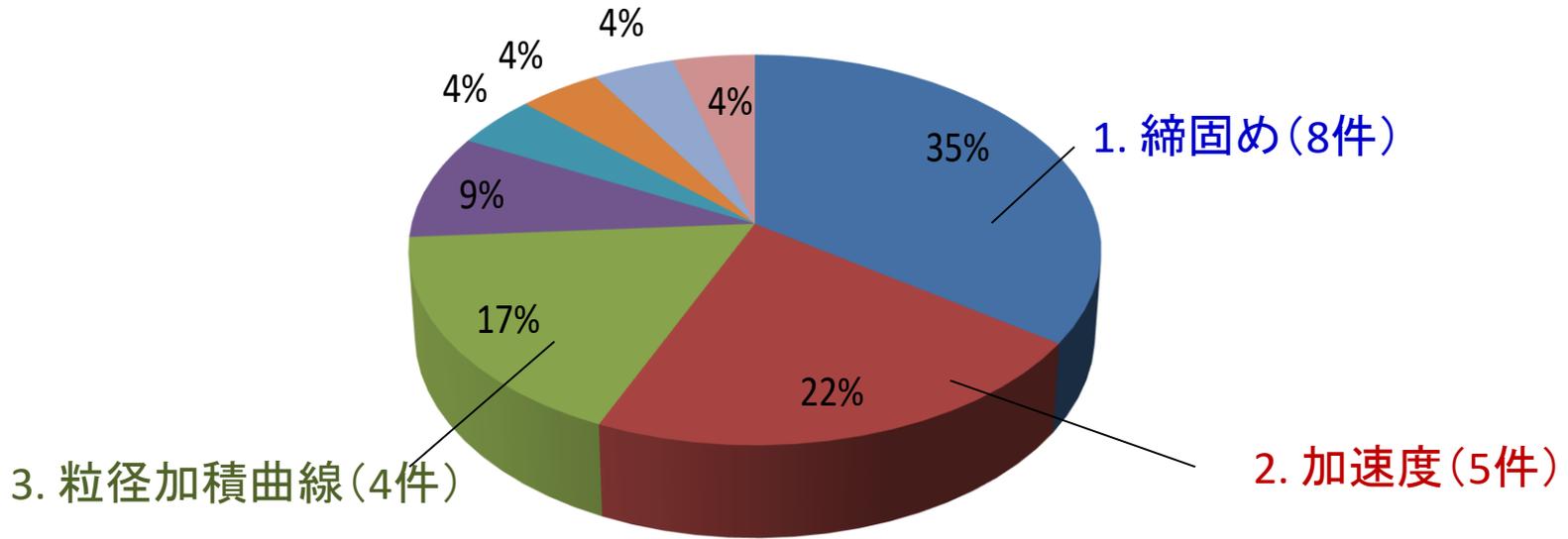
「4.モデル化・解析」の中分類



「5.設計・評価」の中分類



「6.物理特性」の中分類



まとめ

- 「強度・変形特性」「構造・材料」「試験種類・試験機」のキーワードが占める率が65%であった。
- 「強度・変形特性」に関しては従来の「たわみ」「変位」「変形係数」などのキーワードとともに「地震」というキーワードも比較的多かった。
- 「構造・材料」に関しては、従来の舗装構成や舗装材料を表すキーワードとともに「空洞」というキーワードも比較的多かった。
- 「試験種類・試験機」に関しては、「FWD」に関するキーワードが多く挙げられていた。