

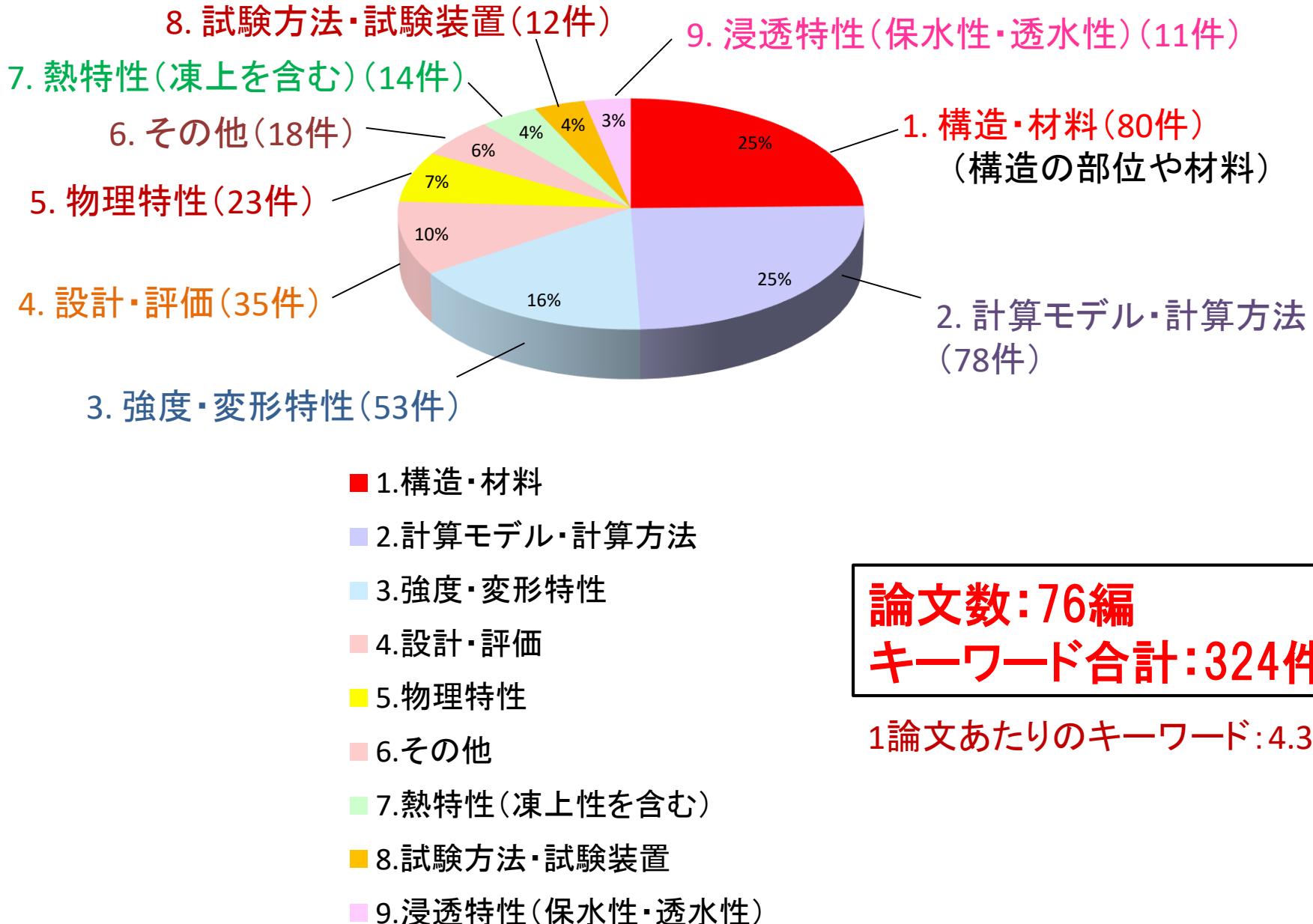
交通地盤工学に関する日本国内の研究動向

TS-3 交通地盤構造物の性能照査型設計手法の確立に向けた構造解析手法の整備

TS-3 担当

公益財団法人鉄道総合技術研究所 桃谷尚嗣

大分類で見た研究の動向



「1. 構造・材料」の中分類

8. アスファルト混合物(2件)

7. 軟弱路盤(2件)

6. 不飽和土(2件)

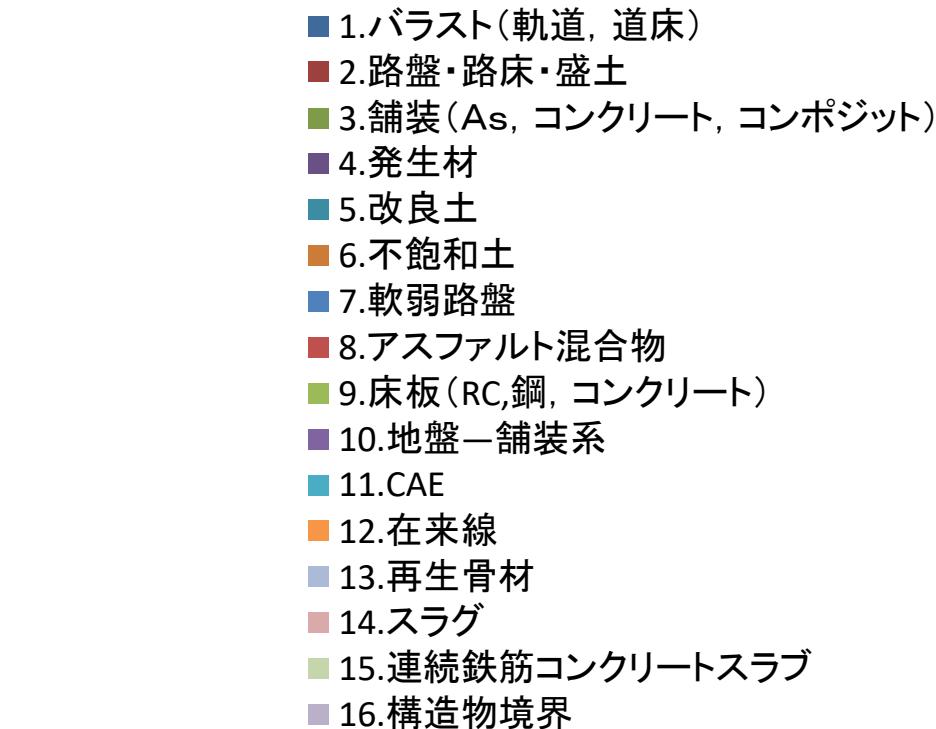
5. 改良土(4件)

4. 発生材(6件)

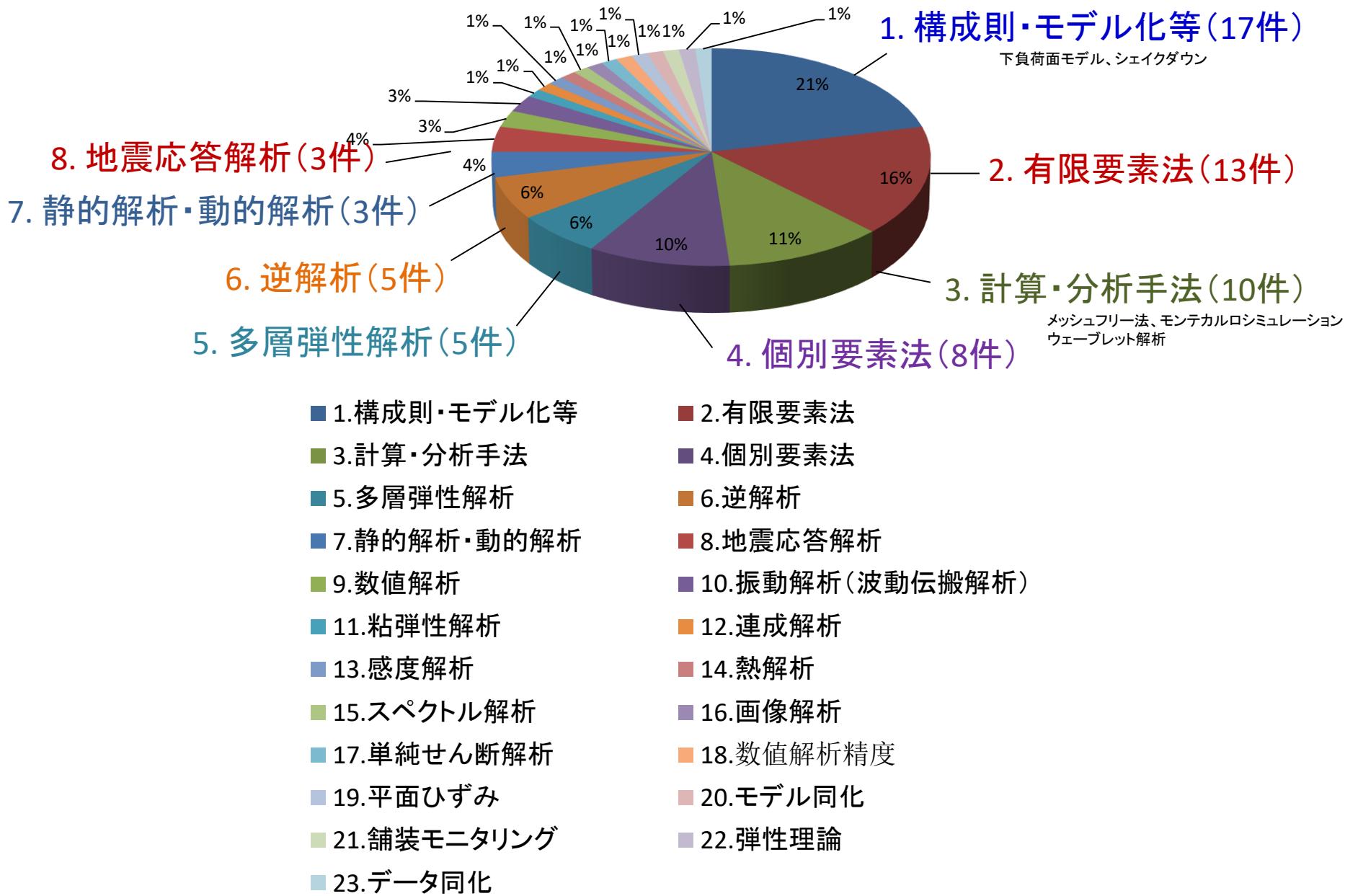
3. 補装(13件)

1. バラスト(22件)

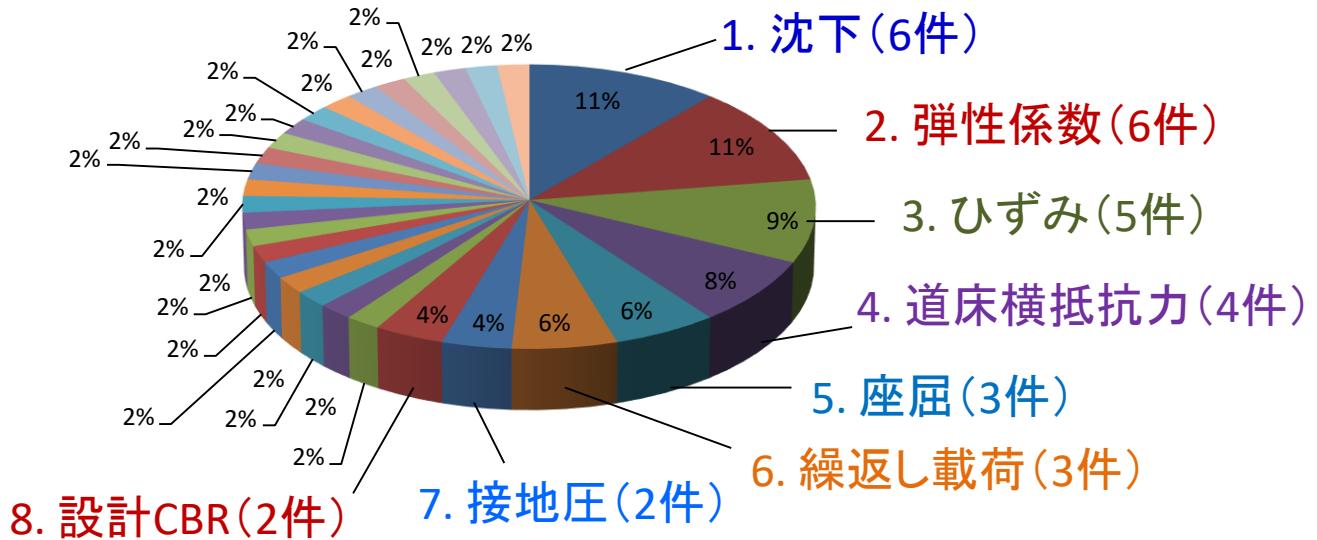
2. 路盤・路床・盛土(18件)



「2. 計算モデル・計算方法」の中分類



「3. 強度・変形特性」の中分類



- 1.沈下
- 2.弹性係数
- 3.ひずみ(弹性・塑性)
- 4.道床横抵抗力
- 5.座屈
- 6.繰返し載荷
- 7.接地圧
- 8.設計CBR
- 9.極限支持力
- 10.たわみ
- 11.不同変位
- 12.軌道変位
- 13.残留変形
- 14.輪重変動
- 15.車両／軌道の動的相互作用
- 16.まくらぎ底面応力
- 17.衝撃荷重
- 18.主応力の回転
- 19.粒子間接触力
- 20.レール断面力
- 21.温度応力
- 22.せん断応力
- 23.地震
- 24.鉛直土圧
- 25.輪荷重
- 26.自動車荷重
- 27.応力依存
- 28.傾斜荷重
- 29.地盤反力係数
- 30.レジリエントモジュラス

「4. 設計・評価」の中分類

7. 路盤厚設計曲線(2件)

6. 温度推定式(2件)

CAEの温度推定

5. 道路ラフネス(3件)

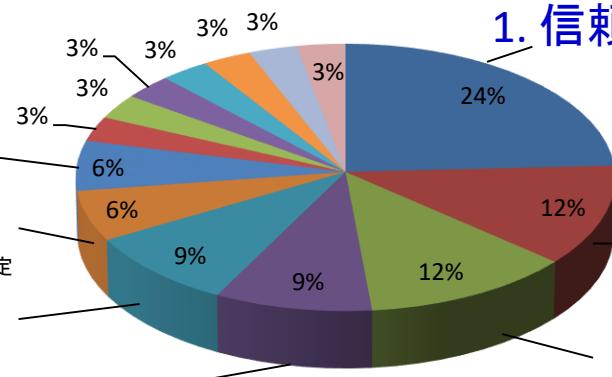
4. 疲労寿命(3件)

1. 信頼性評価・信頼性指標等(8件)

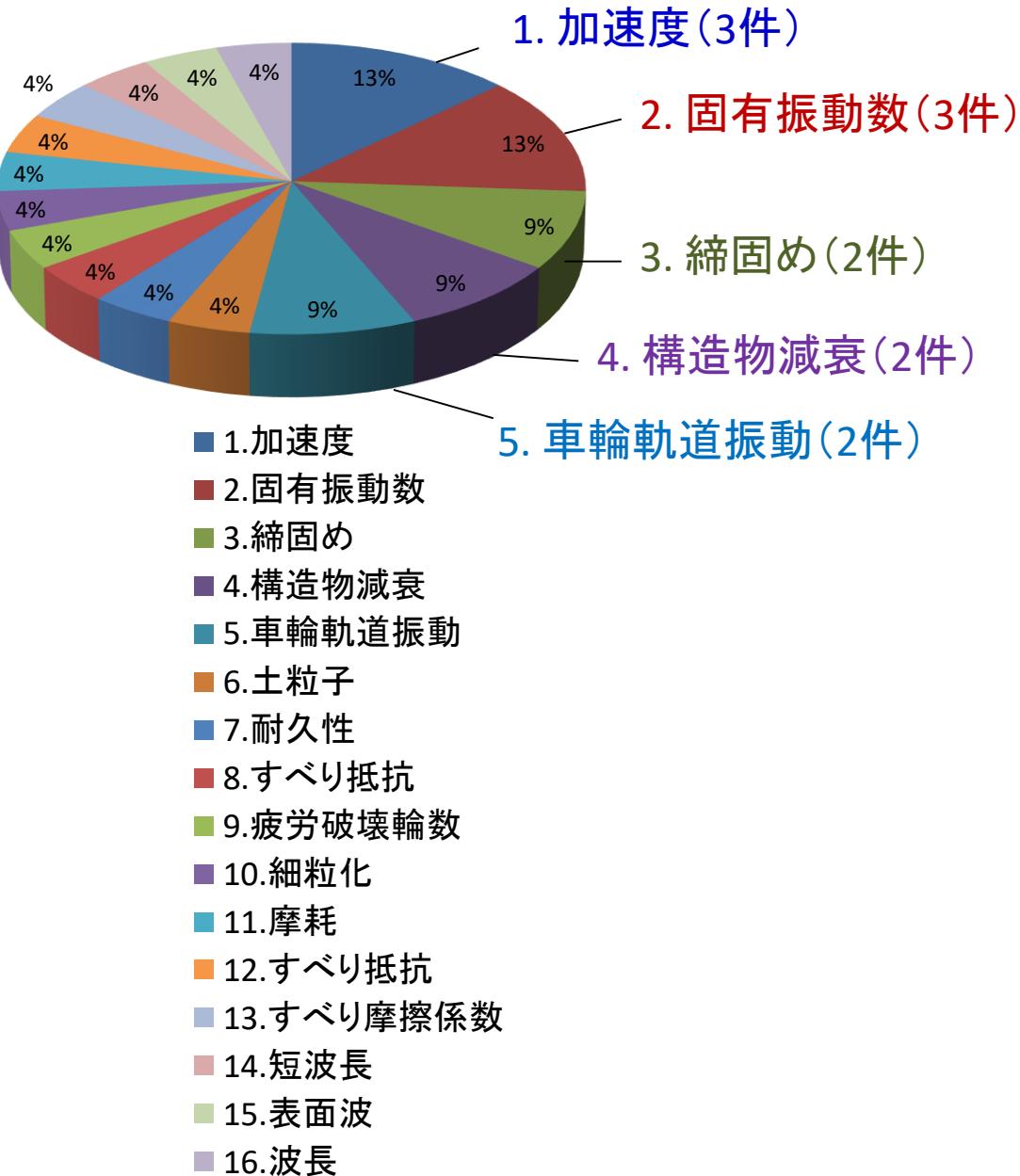
2. 舗装の構造、健全度の評価(4件)

3. 理論的設計法(4件)

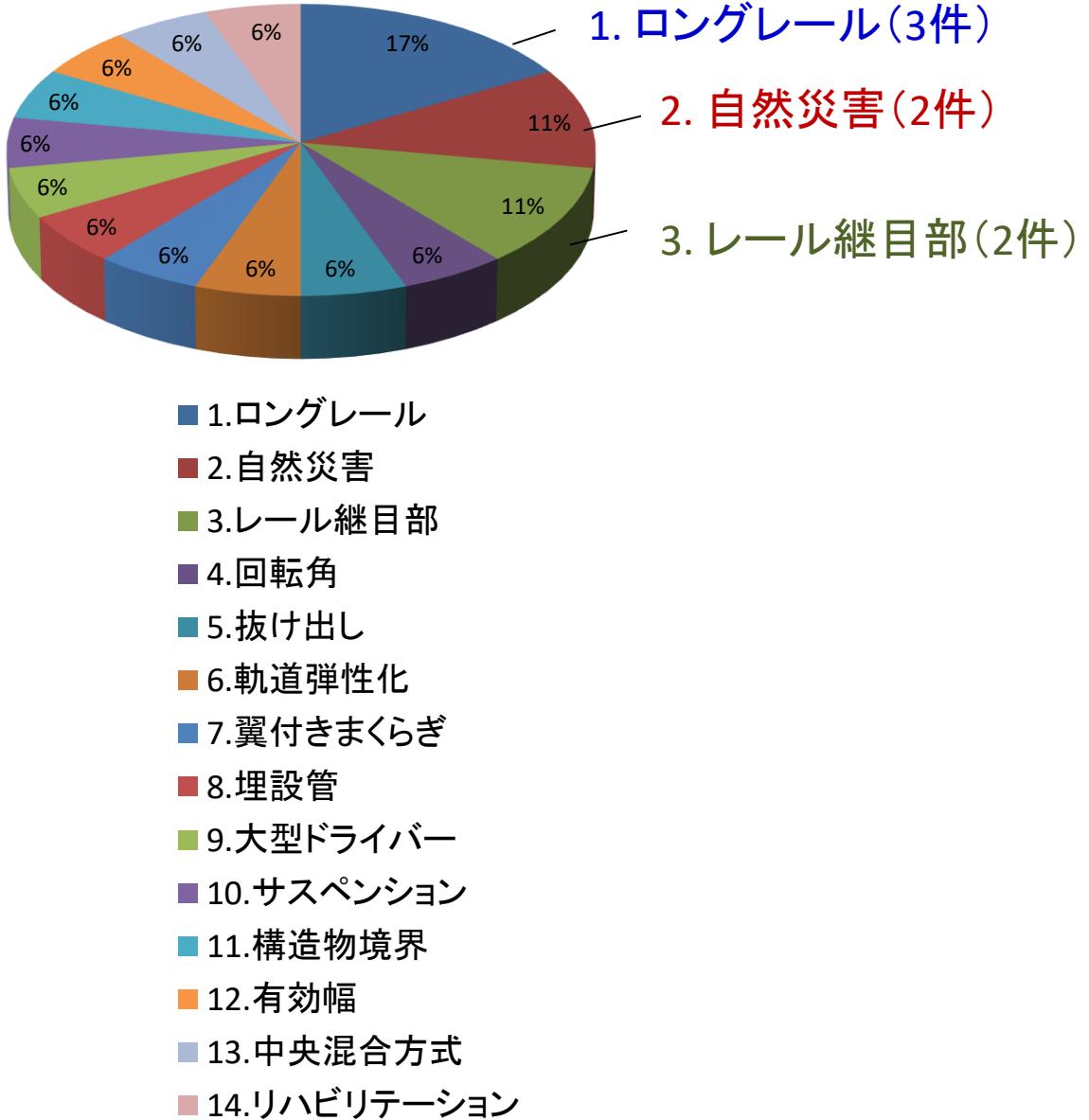
- 1.信頼性評価・信頼性指標
- 2.舗装の構造、健全度の評価
- 3.理論的設計法
- 4.疲労寿命
- 5.道路ラフネス(IRI)
- 6.温度推定式
- 7.路盤厚設計曲線
- 8.耐震設計
- 9.弧長増分法
- 10.理論的-力学的設計法
- 11.損傷度曲線
- 12.劣化特性
- 13.長期舗装性能
- 14.路面露出率



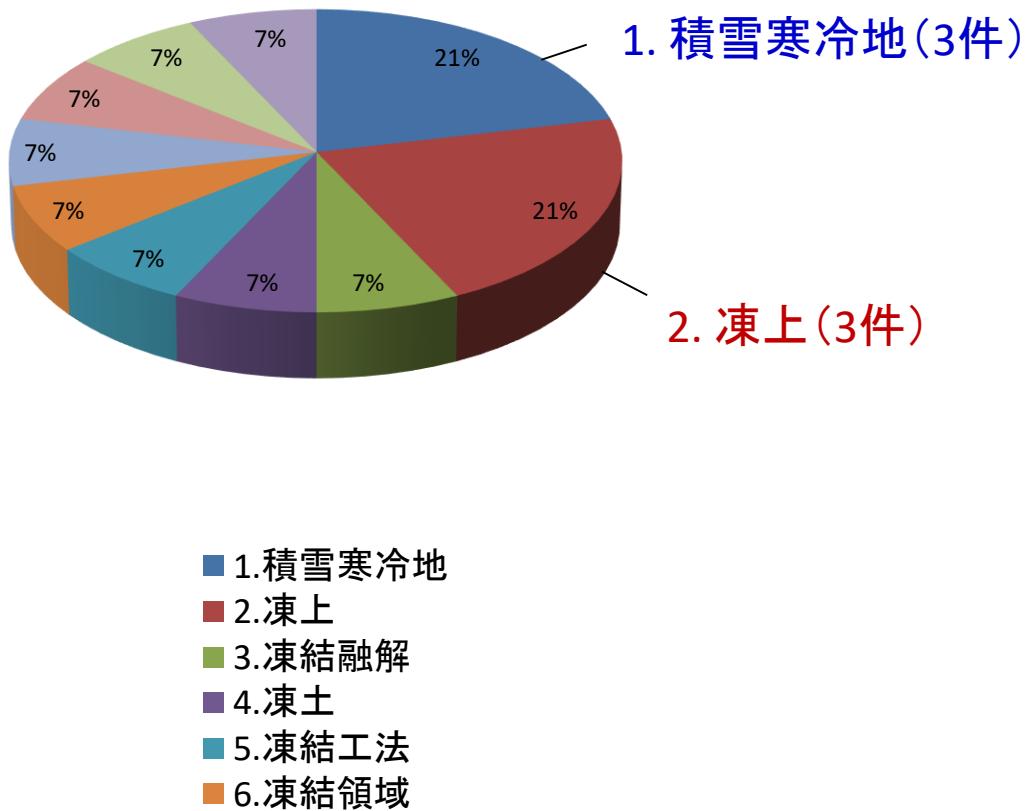
「5. 物理特性」の中分類



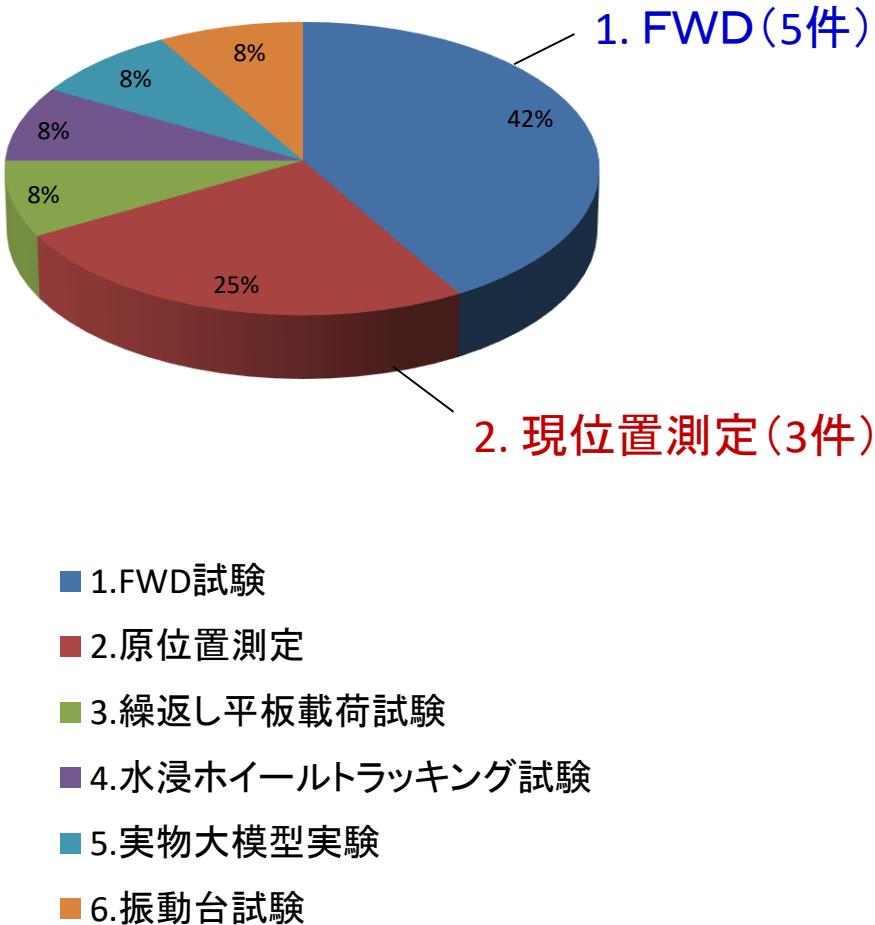
「6. その他」の中分類



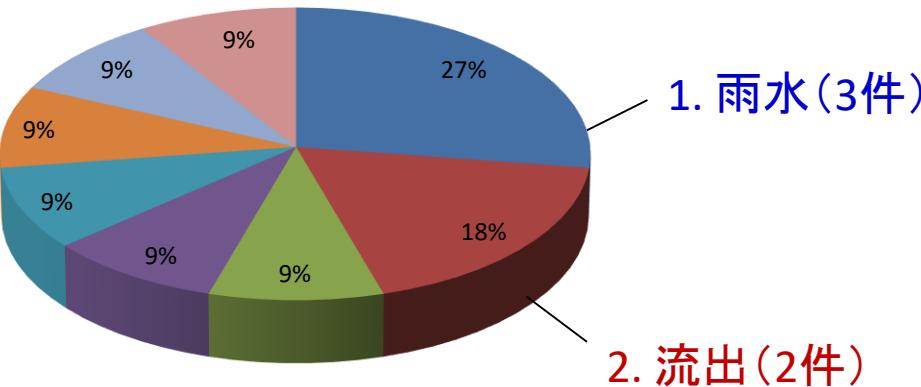
「7. 热特性(凍上を含む)」の中分類



「8. 試験方法・試験装置」の中分類



「9. 浸透特性(保水性・透水性)」の中分類



- 1.雨水
- 2.流出
- 3.保水性
- 4.透水性
- 5.地下水流動
- 6.限界間隙内流速
- 7.床版防水
- 8.浸水

まとめ

- 個別のキーワードでは「バラスト」が22件で最も多く、次いで「路盤・路床・盛土」が18件、「構成則・モデル化等」が17件であった。
- 計算手法に関しては有限要素法(13件)が最も多く、次いで個別要素法(8件)が多かった。
- 強度・変形特性に関しては、沈下(6件)、弾性係数(6件)、ひずみ(5件)が多く挙げられていた。
- 設計・評価に関しては、信頼性設計(8件)に関するキーワードが多く挙げられていた。