

# 非食用米プラスチック

を用いた

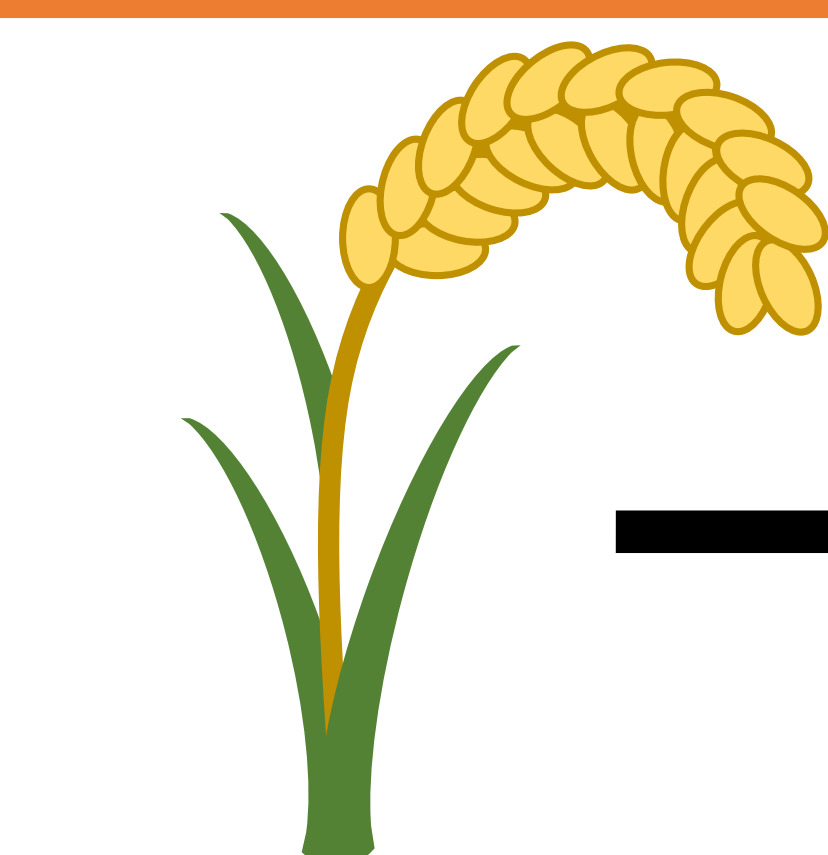
## アスファルト混合物の開発

日本大学大学院工学研究科  
日本大学工学部  
大林道路（株）  
（株）ライスレジン  
（国研）土木研究所

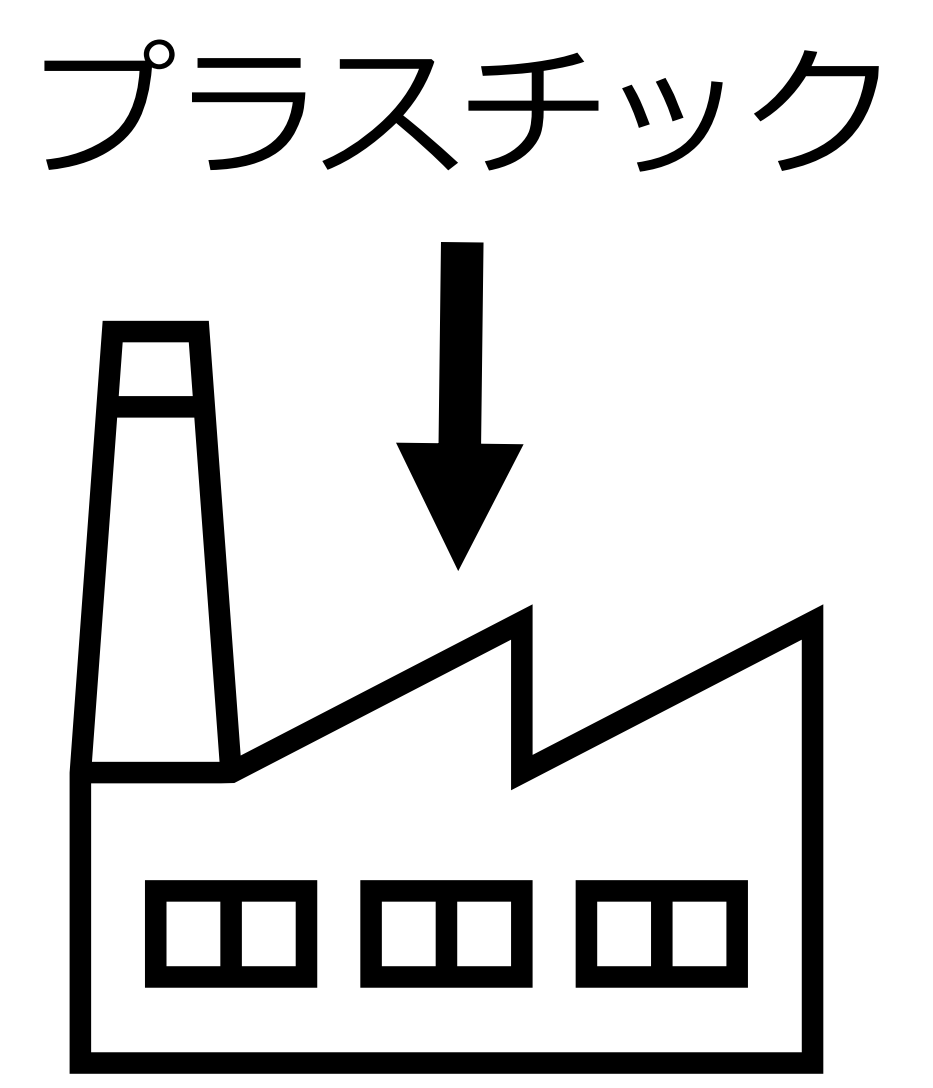
○高橋 遼太郎  
前島 拓  
下館 満葉  
奥田 真司  
百武 壮

どのような研究だ？ どのような利点がある？

→ 製品  
→ 規格外品



非食用米



福島県内の工場

プラスチック アメニティの製品等  
サーマルリサイクル

非食用米  
プラスチック  
(規格外品)

舗装材料の一部に！

- ・食用に適さない古米
- ・政府備蓄米(保管期限切れ)
- ・流通過程で廃棄される米
- ・福島県内の休耕田, 耕作放棄地で工業用資材として栽培

- ・所定の粒径・色味でない
- ・想定以上の水分



規格外品 (オーバーサイズ)

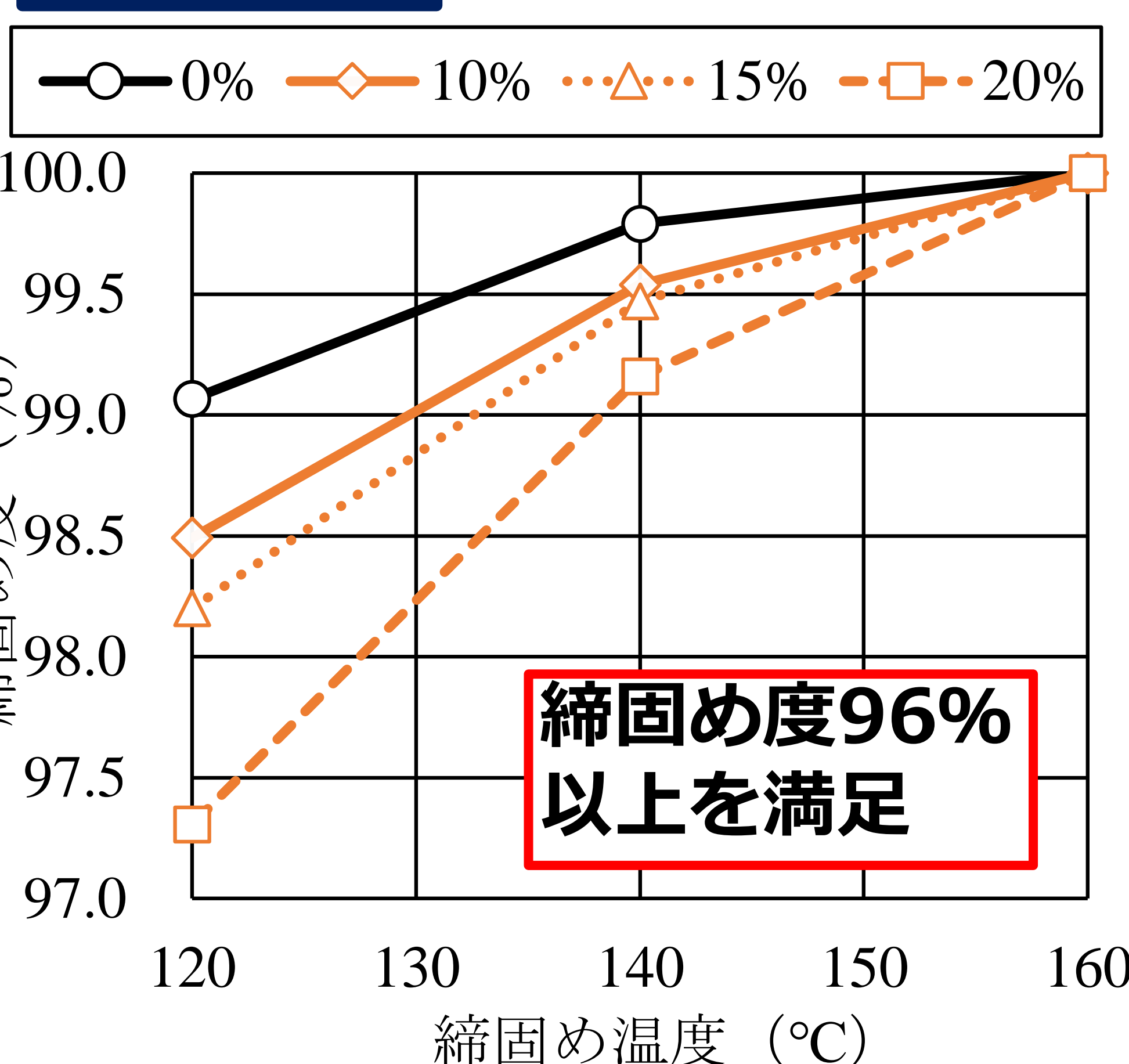
規格外品の有効活用！ ・CO<sub>2</sub>固定化！ ・高耐久化でCO<sub>2</sub>削減効果！

✓非食用米プラスチックの添加量をパラメータとして各種性状を評価  
アスファルト舗装に求められる性能評価

### 締固め性



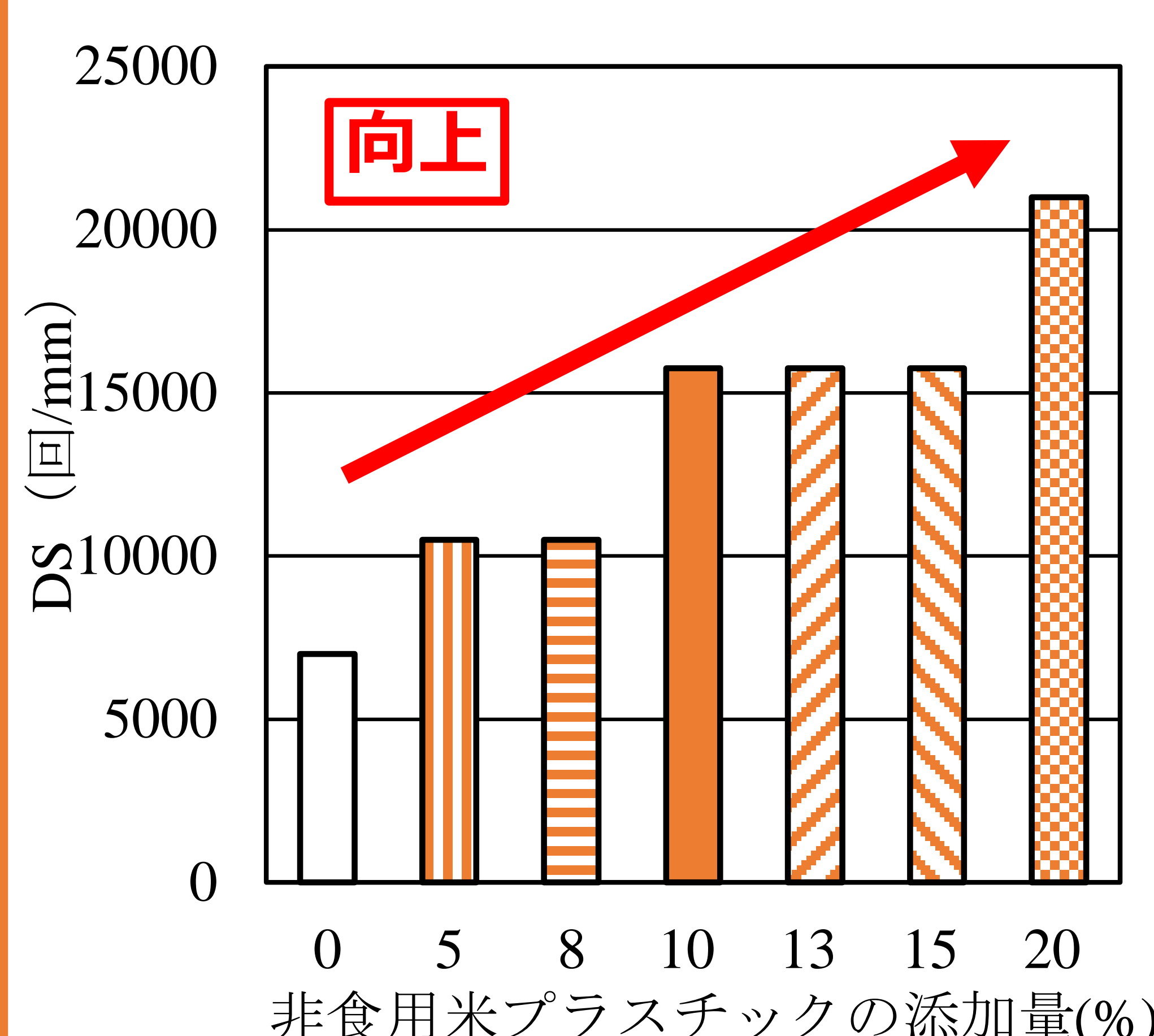
ローラで転圧  
(締固め)



### 塑性変形抵抗性



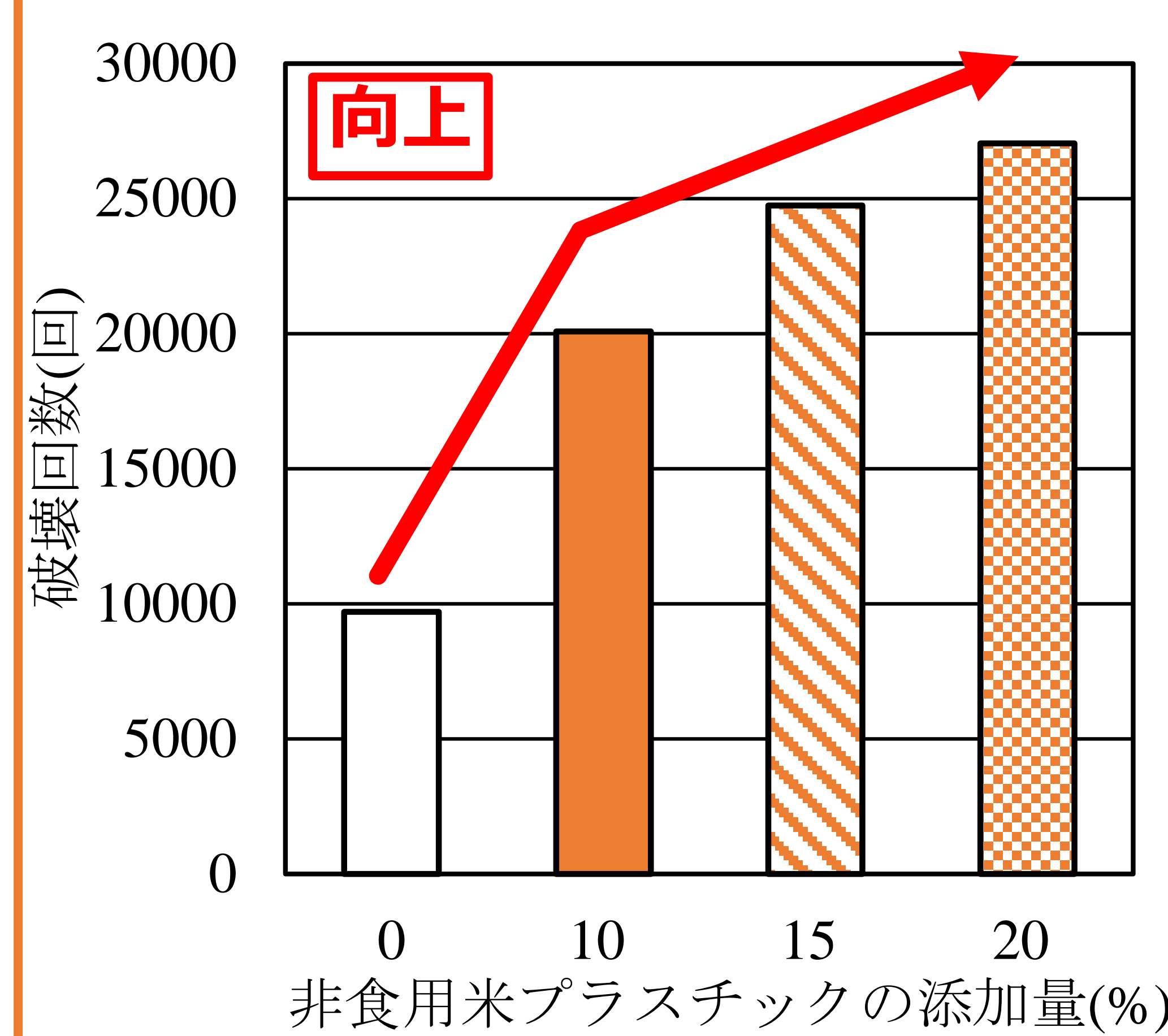
わだち掘れの発生



### 曲げ疲労抵抗性



ひび割れが  
曲げ応力で発生



### 今後の展望は？

- ✓各種耐久性が向上するメカニズムを理化学的に分析
- ✓実機製造および実路レベルで各種耐久性を評価

岡島ら：改質アスファルトの一部をクラフトリグニンと置き換えた“バイオマスアスファルト混合物”の開発と実用例，舗装，Vol.57，No.5，pp.7-11，2024.

百武ら：デンプン由来材料の添加によるアスファルトの改質効果，舗装，Vol.59，No.8，pp.7-10，2024.

高橋ら：廃米プラスチックを添加したアスファルト混合物の諸物性に関する実験的検討，令和7年度土木学会全国大会第80回年次学術講演会，12PM2-He-04，2025.

### 参考文献