

資料配布の場所・日時

1. 国土交通記者会(資料配布)
2. 国土交通省建設専門紙記者会(資料配布)

日時：令和6年1月26日(14:00)



## 国立研究開発法人土木研究所『共同研究者の募集』について

(カーボンニュートラルに資するアスファルト代替舗装材料の研究開発)

国立研究開発法人土木研究所では、令和6年度新規に実施する以下の共同研究について、共同研究者を募集しますのでお知らせします。なお、研究内容等の詳細につきましては、担当チームにお問い合わせください。

### 1. 土木研究所が提案する共同研究 (土研提案型：公募共同研究)

|   |              |
|---|--------------|
| カーボンニュートラルに資するアスファルト代替舗装材料の研究開発<br>(詳細は別添-1)  | 令和6年4月1日(予定) |
| 担当：材料資源研究グループ、道路技術研究グループ  | ～ 令和9年3月31日  |
| <b>共同研究の目的</b><br>世界的な気候変動に対応するための脱炭素化の取り組みが舗装材料分野においても浸透してきている。化石原料に頼らない脱炭素原料への積極的な切り替えや、石油精製量の減少に伴うアスファルト生産量減少への対策という面から、アスファルトの代替となる舗装材料の研究開発が国内外で活発化している。舗装会社に加え、大学や化学メーカー等が連携し、アスファルトやその添加剤(改質材や再生用添加剤など)の代替として、植物由来の原料やリサイクル材を活用した新しい材料が提案されている。しかし、施工性や長期耐久性については未検証の段階であるほか、アスファルトでは技術的課題となりにくい紫外線や水等に対する耐久性についても明らかにする必要がある。<br>また、アスファルトとの代替がカーボンニュートラルに資するかどうかを評価するためには、二酸化炭素排出量やライフサイクルCO <sub>2</sub> (LCCO <sub>2</sub> )の評価手法の確立も必要である。<br>本研究では、実装を前提としたアスファルト代替舗装材料を共同で開発し、バインダ試験、混合物試験、試験施工を通じた各種性状を評価する手法の提案、および二酸化炭素排出量の適切な評価手法の確立を目的とする。 |              |

### 2. 募集期間 **令和6年1月26日(金)から令和6年2月22日(木)まで**

3. その他 土木研究所の共同研究制度の概要や申請書、協定書等の様式につきましては、土木研究所ホームページ (<https://www.pwri.go.jp/>) に掲載しております。なお、申請書類につきましては、下記担当へ提出願います。

| 問 い 合 わ せ 先 |   |
|-------------|---|
| 全般的なことについて  | 国立研究開発法人土木研究所 企画部 研究企画課<br>課長 矢島 良紀<br>主査 佐藤 貴嗣<br>電話 029-879-6751              |
| 研究内容について    | 国立研究開発法人土木研究所<br>材料資源研究グループ<br>上席研究員 百武 壮<br>主任研究員 川島 陽子(担当)<br>電話 029-879-6765 |

# 別添－1

## 1. 共同研究の名称

カーボンニュートラルに資するアスファルト代替舗装材料の研究開発

## 2. 共同研究の概要

### < 共同研究の目的 >

世界的な気候変動に対応するための脱炭素化の取り組みが舗装材料分野においても浸透してきている。化石原料に頼らない脱炭素原料への積極的な切り替えや、石油精製量の減少に伴うアスファルト生産量減少への対策という面から、アスファルトの代替となる舗装材料の研究開発が国内外で活発化している。

舗装会社に加え、大学や化学メーカー等が連携し、アスファルトやその添加剤(改質材や再生用添加剤など)の代替として、植物由来の原料やリサイクル材を活用した新しい材料が提案されている。しかし、施工性や長期耐久性については未検証の段階であるほか、アスファルトでは技術的課題となりにくい紫外線や水等に対する耐久性についても明らかにする必要がある。

また、アスファルトとの代替がカーボンニュートラルに資するかどうかを評価するためには、二酸化炭素排出量やライフサイクルCO<sub>2</sub>(LCCO<sub>2</sub>)の評価手法の確立も必要である。

本研究では、実装を前提としたアスファルト代替舗装材料を共同で開発し、バインダ試験、混合物試験、試験施工を通じた各種性状を評価する手法の提案、および二酸化炭素排出量の適切な評価手法の確立を目的とする。

### < 共同研究の内容(項目) >

#### 1. アスファルト代替舗装材料を用いたバインダの性状評価

アスファルト代替舗装材料での性状試験や屋外暴露試験による耐候性評価によって、舗装用バインダとしての適切な性状を有することを確認する。

#### 2. アスファルト代替舗装材料を用いた混合物の性状評価

アスファルト代替舗装材料を用いた混合物の性状試験を実施し、舗装材料として適切な性状を有することを確認する。構内や実道での試験施工を通じて施工性評価および耐久性評価等を行い、実供用を想定した性状評価を行う。

#### 3. アスファルト代替舗装材料の性状評価手法の提案

アスファルト代替舗装材料の性状を評価するために必要な試験項目を整理し、適切な評価手法として提案する

#### 4. 二酸化炭素排出量の評価

アスファルトを代替した場合の二酸化炭素排出量や、材料開発から施工、供用までに係るライフサイクルCO<sub>2</sub>を算出し、カーボンニュートラルに資するかどうかを評価する。

#### 5. とりまとめ

## 3. 実施期間 令和6年4月(予定) ～ 令和9年3月31日(全体計画3年間)

<裏面もご覧下さい>

#### 4. 共同研究の内容及び研究分担

| 研究の分担                     |                                |      |       |      |    |    |
|---------------------------|--------------------------------|------|-------|------|----|----|
| 研究項目                      | 研究細目                           | 研究分担 |       | 年次計画 |    |    |
|                           |                                | 土研   | 共同研究者 | R6   | R7 | R8 |
| 1. アスファルト代替舗装材料のバインダ性状評価  | 1.1. アスファルト代替舗装材料の基礎性状評価       | ○    | ◎     | →    |    |    |
|                           | 1.2. 屋外暴露試験による耐候性評価            | ○    | ◎     | →    |    |    |
| 2. アスファルト代替舗装材料の混合物性状評価   | 2.1 アスファルト代替舗装材料を用いた混合物の基礎性状評価 | ○    | ◎     | →    |    |    |
|                           | 2.2 構内や実道での試験施工による性状評価         | ○    | ◎     | →    |    |    |
| 3. アスファルト代替舗装材料の性状評価手法の提案 | 3.1 アスファルト代替舗装材料の試験項目の整理       | ◎    | ○     | →    |    |    |
|                           | 3.2 性状評価手法の提案                  | ◎    | ○     |      | →  |    |
| 4. 二酸化炭素排出量の評価            | 4.1 アスファルト代替舗装材料のCO2原単位の算出     | ○    | ◎     | →    |    |    |
|                           | 4.2 アスファルト代替舗装材料使用によるLC CO2の算出 | ◎    | ○     | →    |    |    |
| 5. まとめ                    |                                | ◎    | ◎     |      |    | →  |

#### 5. 共同研究に参画する条件及び募集する参加者数等

< 参画条件、参加者数 >

- 1) アスファルト代替舗装材料に関する技術を保有、もしくは具体的な提案ができること
- 2) アスファルト代替舗装材料を構内や実道において自ら試験的に施工できる、あるいは施工のための協力体制が整っていること
- 3) 本共同研究に必要な専門性を有する者の配置及び必要な費用を分担し、実施できること  
なお、募集する共同研究機関数は、10者程度を予定している。

< 参加者の選定方法 >

共同研究申請書の審査及びヒアリングを実施し、研究や施工の実績、提案内容、参画する研究者の数及び経歴、研究費等を総合的に評価し選定する。

#### 6. 注意事項

本共同研究において、各者で実施（分担）する研究に係る費用は、各者の負担とする。

#### 7. 担当者

材料資源研究グループ  
百武・川島（TEL：029-879-6765）