

「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」(平成22年度採択)

革新的研究調査(FS)評価結果

番号	FS研究名	研究代表者	評価
22-4	新たな超高周波電磁波を用いた道路構造物欠陥診断の研究開発	東北大学大学院 教授 小山 裕	B

<研究の概要>

道路建造物内部の欠陥を非破壊で検出する新規な手法を開発する事が目的である。そのため、これまで殆ど使われなかった透過性が高く人体に安全な新しい光である独自の超高周波電磁波(テラヘルツ波)を用いて、現場で特別な養生無く使える安心・安全で高精度な構造物欠陥検出方法の実用化を目指す。

<FS評価結果>

超高周波を用いて異物等をイメージングできることが明らかとされているものの、研究計画としては、実際の欠陥を対象とした検出能力の確認を第一とすべきことから、本評価における指摘事項への対応を前提に、新規研究として採択するものとする。

<今後の研究計画・方法への指摘事項>

1. 土木の専門家との緊密なディスカッションをとおして、対象とする構造物の欠陥(例えば、コンクリート中の鉄筋の腐食等)を絞り込んだ上で、研究を実施いただきたい。
2. 実務への反映には、テラヘルツ波のイメージングを用いて具体的にどう診断できるかを明確にすること、具体には、イメージング結果から異物、損傷特定の制約条件、適用限界、信頼性を明らかにすることが不可欠であることから、この点に重点化して研究を実施いただきたい。
3. 本格採択後1年目の中間評価時において、少なくとも、「コンクリート中の鉄筋の腐食が判定できること」の達成状況を確認するものとする。