別紙３－１

仕様書

ロボット・ＡＩ部

１．件名

（c-1）「高精度センサーを用いたエレベーターの定期検査に係る調査」

２．調査の必要性

建築基準法第１２条第３項の規定に基づき、エレベーターの所有者は経年劣化などの状況を一級建築士等に検査させて当局に報告することが義務付けられており、同法施行規則第６条及びこれに基づく平成 20 年国土交通省告示第 283 号により、エレベーターのロープ等の劣化状況についてはおおむね１年に１回、目視や寸法測定により検査することとされている。エレベーターのロープ等の劣化状況についての検査は、一般的に一級建築士等の検査員がエレベーターのかごの上に乗り、かごを少しずつ動かしながら目視や寸法測定を行っており、危険を伴う上、時間を要する作業となっている。これらの課題に対応して、現在センサーを活用した検査も一部で導入されているが、ロープを接触させる構造であるため、低速運転の状況下でなければ活用できず、検査に時間を要することやセンサーに接する側のロープの半面しか診断できないといった課題がある。また、「錆び」の程度を診断できず、既存のセンサーを目視や寸法測定の代替手段とすることができない。

センサーを活用したエレベーターの検査は、危険で負担のかかる検査員の目視や寸法測定による検査の代わりとなりうる上、検査時間の短縮につながるものと考えられ、また、新技術の活用の研究が発展途上にある建築分野において実装が期待できる数少ない事例であることから、高精度センサーを用いたエレベーターの定期検査に係る調査が必要である。

３．具体的な調査の内容

【評価手法の検討に関する調査】

エレベーターのロープの劣化状況を診断するセンサーの診断精度について、目視や寸法測定と同等以上であるかどうか評価する方法を検討し、【非接触型センサーの開発】※の成果を含む利用可能なセンサーの診断精度を評価する。

※【非接触型センサーの開発】は、「規制の精緻化に向けたデジタル技術の開発」に係る公募要領中、「2.(3)(C)建築分野　研究開発項目(C-2)　高精度センサーを用いたエレベーターの定期検査に係る技術開発」にあるものを指す。本調査項目の実施にあたっては、本研究開発項目（C-2）の実施者と連携するものとする。

「規制の精緻化に向けたデジタル技術の開発」公募要領
https://www.nedo.go.jp/koubo/CD2_100202.html

４．最終目標

【評価手法の検討に関する調査】

センサーを用いたエレベーターのロープの劣化状況の検査手法について、目視や寸法測定と同等以上の診断精度を有するかどうか評価する方法を確立する。

５．調査期間

ＮＥＤＯが指定する日から 2021 年 3 月 19 日（金）まで

６．予算額

2,000万円未満

７．報告書

提出期限：2021 年 3 月 19 日（金）

提出部数：電子媒体ＣＤ－Ｒ（ＰＤＦファイル形式）　１枚

提出方法：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って提出のこと。

https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html

８．報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。