

除雪を自動化 効率向上

車両位置・道路の3次元情報活用

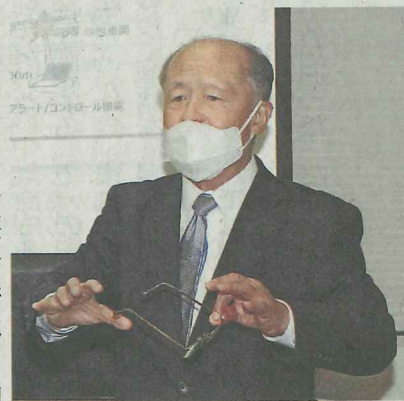


路面の構造物を避けて除雪板を上げ下げできるか確かめる実験
＝昨年10月17日、庄原市（広島工業大菅雄三研究室提供）

広島工業大(広島市佐伯区)の菅雄三教授(68)は空間情報科学Ⅱが、除雪車の前部にある除雪板を自動で操作する技術を開発した。人工衛星で導いた車両の位置と道路の3次元情報を基に、マンホールや橋の継ぎ目など路面の構造物を避けて雪をかき分ける仕組み。作業員の熟練の技に頼っている除雪の安全性と効率性を高める技術として、数年以内の実用化を目指す。(宮野史康)

広島工業大 菅教授が開発

数年内に実用化へ



除雪板を自動で操作する仕組みを説明する菅教授

日本版の衛星利用測位システム(GPS)を担う準天頂衛星「みちびき」などが得る精密な位置情報と、事前にレーザー測量した道路の形状のデータを組み合わせて、路面に接触する除雪板を専用の装置で制御する。雪が積もって路面の構造物が見えなくても、車の動きに合わせて除雪板を自動で上げ下げするとい

10キロで、構造物があると見立てた路面の箇所を回避するのに成功したという。

除雪車の作業員は車を運転しながら除雪板を手動で操作する「一人一役」をこなす必要があり、経験や勘が求められる。道路の除雪は山間部での夜間の作業が中心で担い手も少ない。新技術で、作業員は運転だけに集中できるようにする。

除雪作業を請け負う建設会社加藤組(三次市)の原田英司土木部長(63)は「高齢化が進む山間部では作業員が足りない。作業員の負担が軽くなるため、引退する人を減らせるかもしれない」と期待する。

菅教授は2019年から、日本建設機械施工協会中国支部(中区)と共同で自動操作の技術開発を進めてきた。昨年10月、中国地方整備局の除雪車を使い、尾道市と松江市を結ぶ中国やまなみ街道沿いの除雪基地(庄原市)で実験。時速

で走った場合の性能や積雪がある道路での作動を確かめる実験を重ね、22〜23年をめどに現場で使える水準とするのを目指す。「いずれは自動運転にまでつなげて、地域の生活基盤を支える業界をバックアップしたい」と意気込んでいる。