

(発表資料2)

第10回ものづくり日本大賞 受賞概要 (関東経済産業局関連)



ものづくり日本大賞
経済産業大臣賞

受賞件名	AIで感染症検査を行う医療機器「nodoca」の開発・普及による咽頭診察のデータ化		
受賞者	おきやま しょう 沖山 翔 他3名	所在	東京都千代田区
所属企業	アイリス株式会社	企業規模	中小企業

受賞件名	人工衛星データとAI解析を活用した漏水リスク評価管理システム(宇宙水道局)の開発		
受賞者	あいほら ゆうへい 相原 悠平 他4名	所在	東京都中央区
所属企業	株式会社天地人	企業規模	中小企業

案件の概要

抗原検査の「鼻の粘膜(鼻咽頭ぬぐい液)の採取」は、患者への負担に配慮が求められていた。その背景の中、咽頭画像などから罹患を判定する感染症診断用AI医療機「nodoca」を開発。AIを用いた画像診断技術として、咽頭を撮影し、問診情報等と併せて、判定開始から20秒以内の判定を実現することで、患者への負担を軽減した。また、同機器は新医療機器区分でのAI医療機器として日本で初めて承認を取得した※。今後は医療機関からの学習データを蓄積することで、診断精度の向上や、薬事承認を受けているインフルエンザ、新型コロナウイルス感染症以外(糖尿病など)の疾患判別、インフルエンザ以外での保険適用を目指していく。

※PMDAが公開する平成23年度～令和3年度の新医療機器の一覧及び令和4年度の承認医療機器を確認した情報(2022年5月9日時点)



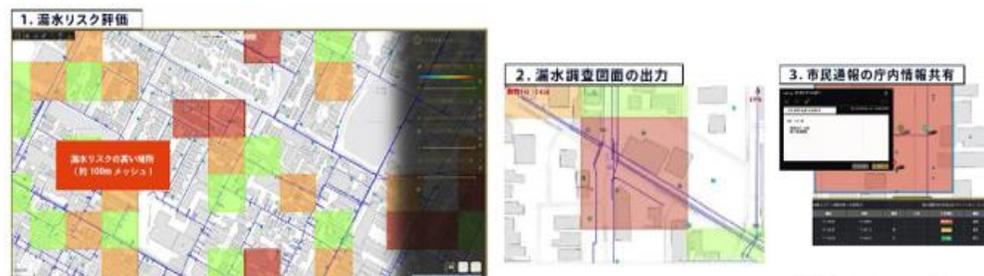
AI医療機器「nodoca」



低侵襲で咽頭を撮影

案件の概要

水道インフラの老朽化という社会課題に対して、水道管に関する知見を有さなくとも容易にリスクエリアが確認できる漏水リスク評価管理システム「宇宙水道局」を開発した。JAXA、NASA、ESA等の国内外の宇宙機関が保有する500基以上の衛星データから取得した地表面温度や気候、地盤データと水道事業者が保有する水道管データをAIにて調査、解析することで水道管の漏水リスクを評価する。導入自治体の例として、漏水発見効率の従来の6倍への向上と、調査費用の79%削減を実現した。



給水区域全体の漏水リスクの高低を約100mメッシュ単位で確認できる

調査箇所を図面出力(PDF)できる

市民通報内容や対応状況を庁内や委託事業者様と共有できる

受賞件名	磁気シールドの常識を覆す性能を発揮した「Mudelta metal®」の開発		
受賞者	さかきばら みつる 榊原 満 他3名	所在	神奈川県川崎市
所属企業	株式会社オータマ	企業規模	中小企業

案件の概要

半導体製造、医療検査装置は微弱な磁気ノイズにさえ影響されるため、磁気シールド技術は必要不可欠となっている。この分野の磁気シールド技術は、一般的にパーマロイが使用され、JISで規定されている透磁率「ミューアイ」で評価されてきたが、先端科学分野では不十分であり、**独自に新たな指標である透磁率「ミューデルタ」を定め、計測方法を確立**。さらにミューデルタを向上させる熱処理技術を開発することで、微弱な磁気ノイズにも適した材料「Mudelta metal®」を完成させた。**ナノレベルでの半導体製造装置向けでは、世界市場の占有率も高く、波及効果が大きい。**

