

# 知の創造

ものづくり大学発

▷63◁

持続可能な開発目標（SDGs）とは2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030年アジェンダ」で普遍的な国際目標です。ファインバブル（以後、FBという）は、水と空気から生成することが可能であり、多大な表面积と表面の帯電性に由来する優れた油分吸着能、そして経済的かつ低環境負荷などの理由から、SDGsに対応した優れた技術と言えます。本研究室では約20年前からFB発生装置の開発を手掛

成しています。そして一体化した3次元CADデータを基にした、金属3Dプリンターでマニファクチャリング鋼製のノズルで造形しています。このノズルにより、加圧圧力（0.3〜0.4MPa）の時に高濃度



金属3Dプリンターによるノズル

## 平井 聖児 総合機械学科教授

# SDGsにおけるFB技術

なマイクロバブルの発生を確認できました。今後、このリナマイクログバブルの発生を確や畑の周辺、斜面の下側などを利用して水耕栽培し、さら

認できました。今後、このリナマイクログバブルの発生を確や畑の周辺、斜面の下側などを利用して水耕栽培し、さら



ひらい・せいじ 教授・博士(工学) 東京都立大学大学院  
修士課程修了、(株)ニコンを経て、2009年よりものつくり  
大学教授。専門分野・精密工学、環境工学

### ■FBによるベチバーの水耕栽培

石垣島の観光地で有名な川平湾のサンゴ礁保全のため、NPO団体などがグリーンベルトによる赤土流出防止対策が行われています。裸地

石垣島の観光地で有名な川平湾のサンゴ礁保全のため、NPO団体などがグリーンベルトによる赤土流出防止対策が行われています。裸地

石垣島産アロマ液の開発なども進めています。以上、本研究室では、FBバブル技術のさらなる研究開発を進めて、持続可能な社会の実現のために貢献したいと考えています。