

研究テーマ ●2次元コード（QRコード）の装飾，検証，安全性向上，歪み補正

理工学研究科（工学系）・情報生体システム工学専攻

准教授 小野 智司

<http://www.ibe.kagoshima-u.ac.jp/~ono>

研究の背景および目的

2次元コードに関する様々な研究を行っています。独自のエンコーダ，デコーダの開発や，画像処理技術，人工知能技術との組み合わせによる様々な要素技術，応用システムの開発を行っています。

- 例）・2次元コードの不正な複製を検知する方式の研究。
- ・2次元コードの印刷品質を評価するシステムの開発。
- ・装飾性および視覚的誘因性を高めるためにロゴ等を2次元コード内に配置する方式の研究。

■おもな研究内容



2次元コード品質評価システムの開発



不正な複製を検知できるカラー2次元コードの開発



非線形な歪みを補正できる2次元コードデコーダの開発

画像処理

人工知能  
計算知能

イラスト入りQRコードの機械可読性最適化



協調型最適化に基づくデザイン発想支援システム

鹿児島大学大学院理工学研究科  
情報生体システム工学専攻  
〒890-0065  
鹿児島市郡元1-21-40  
TEL. 099-285-8453  
FAX. 099-285-8464

准教授，博士（工学）  
小野 智司

期待される効果・応用分野

携帯電話への対応で普及し，商品管理や広告，搭乗券，クーポンなど活用分野が広がる2次元コード。独自の機能を持つ応用システム，および要素技術の開発によって，新たな用途が追求できます。

- ・特殊な用途の2次元コードの開発
- ・2次元コードに関する応用システム
- ・非線形で局所的な歪みを補正してデコードできる2次元コードデコーダの開発
- ・デコーダやエンコーダの開発

■共同研究・特許などアピールポイント

- 各種特許出願中。
- 2次元コード開発企業との共同研究を実施中。
- 各種応用システムへの要素技術の提供，共同研究開発が可能です。

コーディネーターから一言

2次元（QR）コードに関する様々な研究を展開し，公開特許も複数あります。企業等と共同で要素技術や応用システムを開発中です。2次元コードの新たな活用アイデアについて，各種相談に応えることが可能です。

研究分野	情報通信
キーワード	バーコード，2次元コード，QRコード，品質評価，複製検知，装飾