

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・生体工学プログラム

教授 小野 智司

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

研究の背景および目的

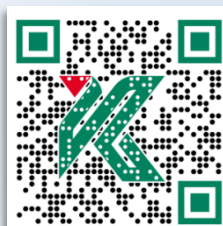
2次元コードに関する様々な研究を行っています。独自のエンコーダ，デコーダの開発や，画像処理技術，人工知能技術との組み合わせによる様々な要素技術，応用システムの開発を行っています。

- 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

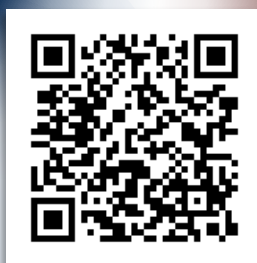


2次元コード品質評価システムの開発



不正な複製を検知できるカラー2次元コードの開発

画像処理



2次元コード



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

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



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