

氏名：吉田 清明（よしだ きよあき）

所属：情報ネットワーク工学科

職名：教授

所属学会・協会：電子情報通信学会，情報処理学会



## 研究分野

自己診断可能システムの構成および応用に関すること

## キーワード

自己診断可能システム、自律分散系、セキュリティ、公開鍵暗号、形状形成問題、弱いロボット

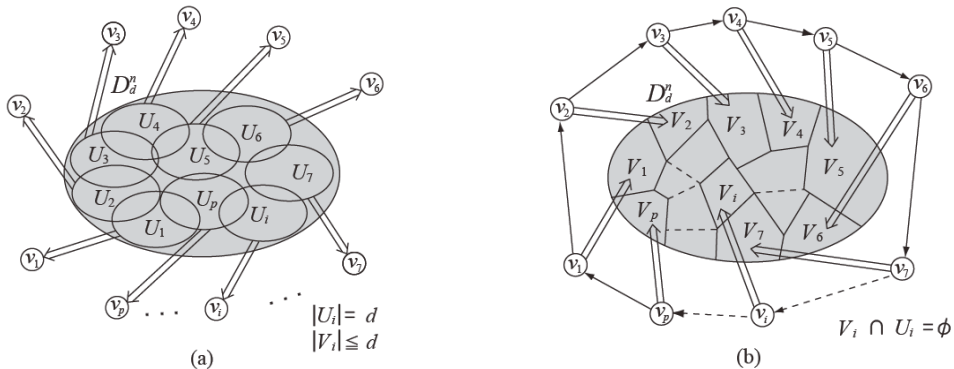
## 研究概要

- ①大規模ネットワーク向けのグラフ構造を持つシステムの高信頼化
- ②群れロボットシステムの高信頼化
- ③公開鍵暗号システムの認証局の高信頼化
- ④最小被覆問題の近似解法の考案

## 研究シーズ、テーマの内容

自己診断可能システムの自律分散システムへの応用

自己診断可能システムの一つとして独立かつ局所的に診断可能な highly structured 自己診断可能システムが知られています。本研究室では相互検査が無い場合や常に相互検査を行う場合についての highly structured 自己診断可能システムの再帰的構成法やその初期システムの条件について研究を行っています。例えば、下の図(a), (b) は、核となる初期システムに3つ以上のユニットを追加してゆくことが可能な相互検査が無い場合の最適（検査数最小）な highly structured 自己診断可能システムの構成法を表しています。



## 研究業績（著書・論文・その他の活動）

1. “HS 自己診断可能システムのロバストな診断法,” 信学論 A, Vol.J101-A, No.9, pp.236--245, 2018。
2. “相互検査形最適 HS 自己診断可能システムのユニット数と最大許容故障数を独立かつ逐次可変とする構成法,” 信学論 A, Vol.J100-A, No.10, pp.354-362, 2017。
3. “最小被覆問題の等行ノルム行列を用いる解法,” 電気情報関係学会九州支部連合大会, 13-2P-02, 2015。
4. “相互検査なし最適 HS 自己診断可能システムの再帰的構成法,” 信学論 A, Vol.J98-A, No.2, pp.247-254, 2015。

## 技術応用分野・特許・共同研究実績など

(技術応用分野)  
コンピューターネットワークシステムや群れロボットシステムに代表される大規模自律分散システムの高信頼化。

## 企業の方へのメッセージ

自己診断可能システムの実社会での応用に興味があります。  
E-Mail: seimei@kurume-it.ac.jp

## 提供可能な設備機器

なし