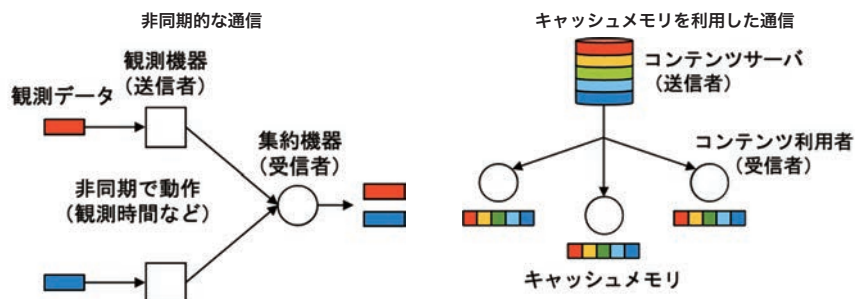


通信速度とデータ圧縮率の理論限界を解明する

私達の身の回りでは多様な情報通信機器が使われるようになり、様々な場所や状況下で通信が行われるようになりました。また、Web 会議システムを利用した通信に代表されるように、単一の送受信者だけでなく、複数の送受信者による通信を行う機会も増えています。このような様々な通信に対して、通信速度をどこまで速くできるのかや、その際に用いるデータ圧縮の圧縮率をどこまで小さくできるのかといった理論限界について研究しています。私はこれまで、送信者同士が非同期的に通信を行う場合や、通信データの一部をあらかじめ保存しておける補助的なキャッシュメモリが受信者側で利用できる場合など、実際の状況を仮定した通信に対する理論限界を解明してきました。理論限界を解明することで、そのような通信を行う通信システムを開発する際の指標となったり、理論限界を達成するための通信方法についての知見を得たりすることができます。



産業界へのアピールポイント

- 各種通信システムに対する既知の理論限界やその解析方法についての助言
- 新しい通信方法の提案

実用化例・応用事例・活用例

- 通信システムを開発する際の指標として理論限界を活用
- より効率的な通信方法の開発



松田 哲直 (マツタ テツナオ) 准教授
大学院理工学研究科 数理電子情報部門 情報領域

【最近の研究テーマ】

- データ消去にかかる最小コストの解明
- 情報検索を秘匿化する方法の研究
- 噂の発信源を推定する方法の研究

