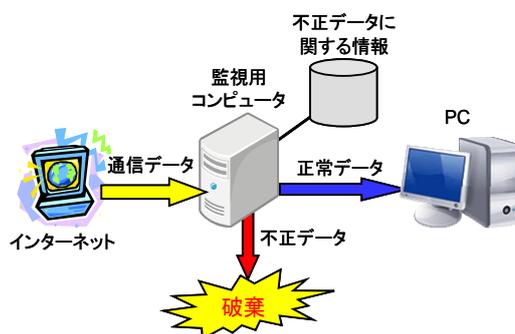


コンピュータと情報の安全は、コンピュータで守れ！

1. コンピュータへの不正侵入を水際で防ぐコンピュータ

インターネットの普及により、世界中から情報を入手できるようになり、非常に便利な世の中になってきましたが、便利になった反面、インターネットにつながったコンピュータへは世界中の至る所からデータが入って来るようになり、コンピュータウイルスやハッキングなど、コンピュータへの不正侵入による被害は年々増加しています。コンピュータへの不正侵入を許してしまいますと、個人情報の漏えいやコンピュータの故障など深刻な被害をもたらしてしまいます。



これを防ぐには、コンピュータに入ってくるデータが悪意のあるものかどうかを、データがコンピュータに入る前にチェックする必要があります。イメージとしては、昨年世間を騒がせた新型インフルエンザの国内侵入を空港で食い止めようとした水際作戦に似ています。この水際作戦では、ウイルスを保有しているかどうかを一人一人確認していましたが、空港には帰国を待つ人々で長い行列ができていました。コンピュータに入ってくるデータも一つ一つ調べる必要がありますので、データの行列ができてしまい、欲しいデータがコンピュータになかなか入ってこないという状況になってしまいます。

この状況を打開するために、データのチェック専用の高性能コンピュータを開発しています。開発中のコンピュータは、データの行列ができないくらい高速にチェックできますので、インターネットを便利で安全に利用することができるようになります。

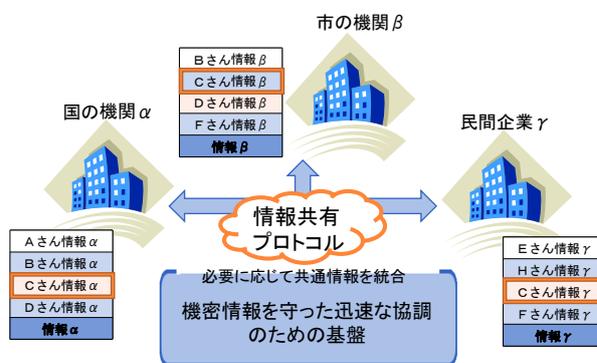
2. 機密情報や個人情報の漏えいを許さないコンピュータ

世の中にあふれている様々な情報を調査・解析することで、色々な関係や傾向などが見えてくる場合があります。例えば、コンビニのレジ情報やレストランの注文票などから「喫煙者はコーヒー好きが多い」や「40歳以上の男性は和食をより好む」などの傾向が見える場合があります。

企業や調査機関などが個別に持つ情報を公開・共有することで、新たな関係や傾向を発見できるようになると期待されていますが、それらの情報は、機

密情報や個人情報などを含んでいる場合がありますので、簡単に公開するわけにはいきません。そこで、公開したくない情報を保護しながら、いかに役立つ情報を提供するのが重要な課題になってきます。

この課題を解決するために、情報を公開・共有しても機密情報などが一切漏れない（個人が特定されない）ように、コンピュータで自動的に共有可能な部分を判断したり、共有可能な形式に変換したりしてから、調査のために必要な情報だけを提供するシステムを開発しています。このシステムにより、例えば、薬と副作用の関係や生活習慣（食事や睡眠時間）と病気の関係などの役立つ情報が安全に得られるようになります。



- ◆ 探している項目が何かを明かさずに他機関が同じ項目の情報を持っているか調査
- ◆ 安全なネゴシエーションのための技術

以上のように、本研究室では、情報が入って来る方（不正侵入）と出て行く方（漏えい）の両方をコンピュータで防ぐ研究を行っています。ポスター展示で、詳しく説明しますので、是非、足を運んでみてください！