



研究分野：インターネット

研究テーマ：インターネット運用技術、インフラの構築、フリーソフトウェア/オープンソースの開発

深町研究室は、コンピュータネットワーク(インターネット)に関係したシステムの研究開発を行っているよ!どんな研究をしているのか紹介するね!

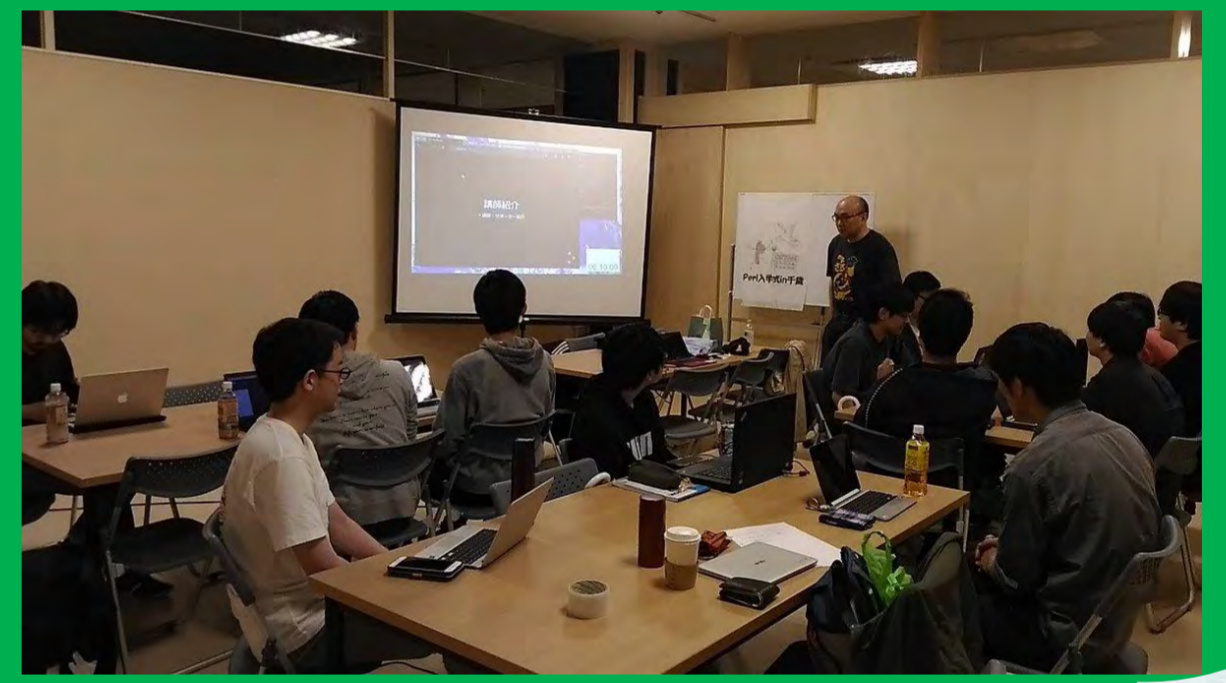
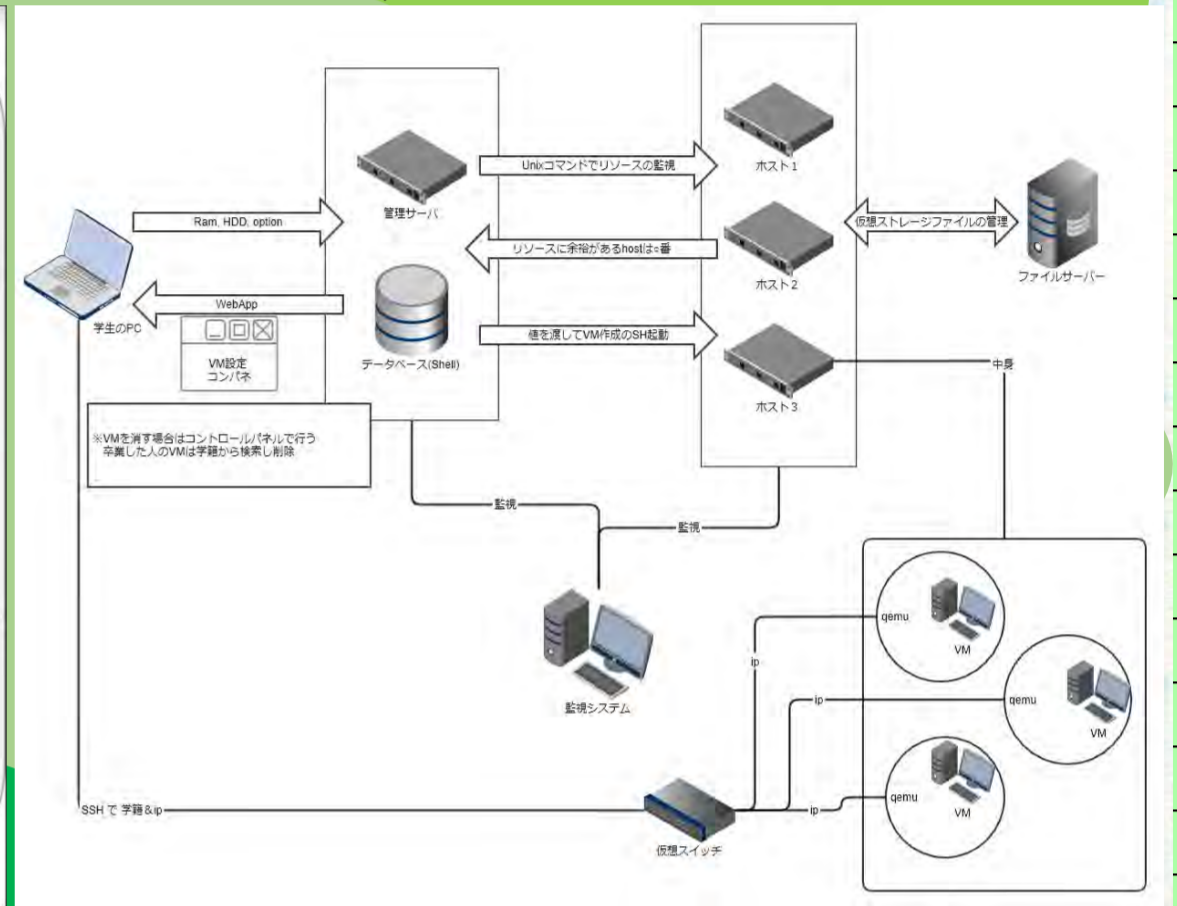
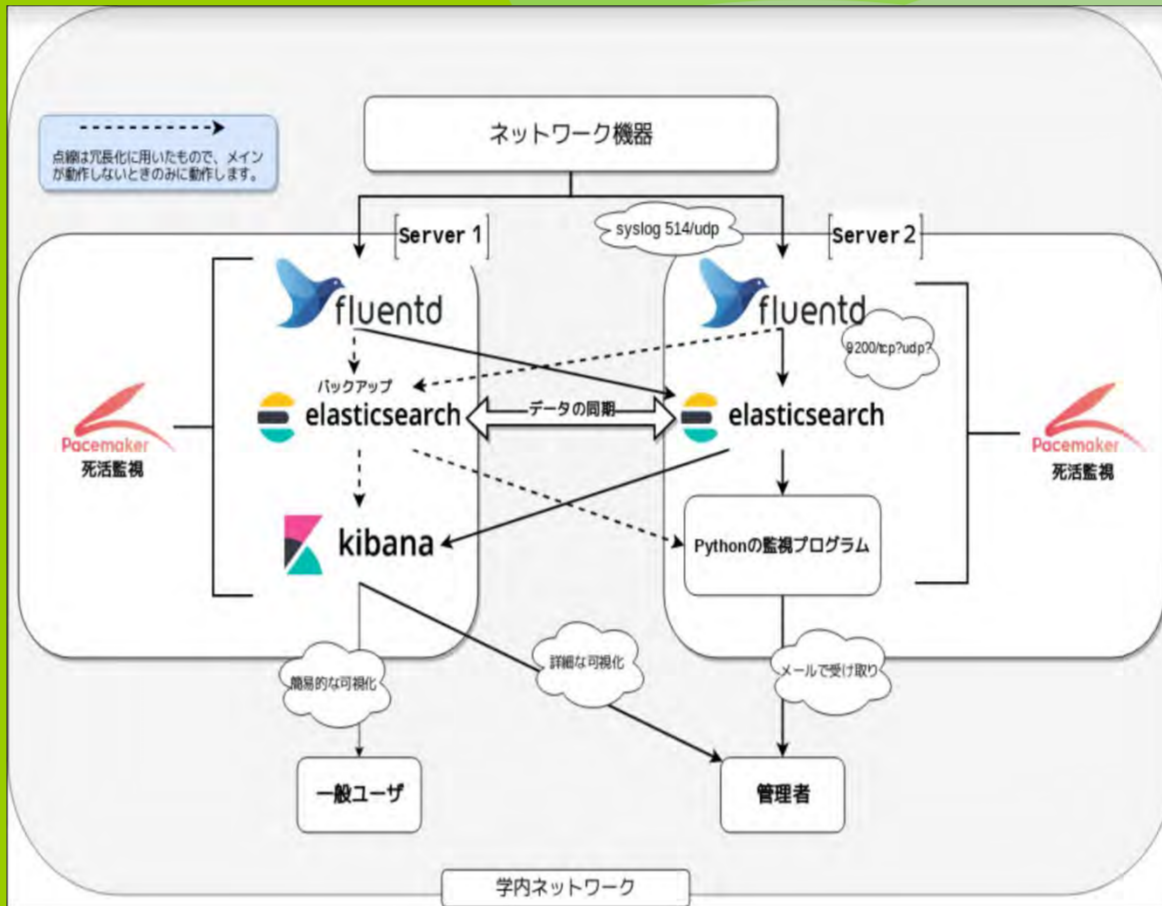
ネットワーク監査システムの試作

普段、私たちの身の回りには、ITシステムが広く普及しています。インターネットに接続される機器は年々増加し、2020年には約300億個に到達すると言われています。そのため、これらの機器から発せられる情報は膨大なものとなります。私たちのグループは、自動でネットワークからデータを集めて分析し、誰が見ても何が起きているのか分かるように可視化を行うシステムの研究を行っています。システムのイメージ図(左)→

野生動物痕跡推定システムの試作

現在、人工知能(AI)の分野が広く世間に認知され始めています。その中で、機械学習とよばれる手法を用いて、コンピュータに野生動物の糞や足跡といった痕跡を学習させることで、半自動的に野生動物の種類を推定支援するシステムの研究を行っています。

学習環境として利用可能なクラウドサービスの構築
IT業界のエンジニア、もしくは将来エンジニアになる学生たちにインフラ技術について興味を持ってもらいたいと考えています。しかし、既存のクラウドサービスでは規模が大きく(数万行のプログラム)、内容について学習に向かなかったり、学内にも学生が自由に使える環境が存在がしません。そこで私たちは「学内用仮想マシン貸し出しサービス」を最小の構成で構築し、運用をしていくことで多くの人にインフラについて知識を深めてもらおうと考えています。システムの構成図(右)↓



Perl入学式in千歳の様子



本研究室の学生は、深町先生の現用インフラの技術や運用方法の改良・開発といった商用インターネット会社に勤めていた経験を生かした運用技術を学んでいるんだ。



本研究室のマスコットくまさんたち (他にもたくさんいるよ!)

研究以外にも...!
IT関係のイベントに参加したり、プログラミング勉強会、ネットワーク関連の資格勉強会といったIT教養を深める課外活動が盛んです。

フリーソフトウェア/オープンソースソフトウェア文化

インターネットが生まれたときに、その前身となったUNIXオペレーティングシステムの開発を支えたものに、フリーソフトウェア文化というものがあります。簡単に言えば「あらゆる情報を公開・共有し、みんなで良いものをつくろう!」という活動です。今日におけるインターネットそのものやFirefoxブラウザ、AndroidやApple製品といったものは、こういった公に公開されているオープンソースを活用して作られたものが多く、急速に発展の進むIT社会の礎となっています。私たちの研究室では、こういったオープンソースソフトウェアを活用したシステムの開発や研究を行い、社会に還元していく取り組みを継続して行っています。



写真について(システムのイメージ・構成図は除く)

中央下及び右下: 公立千歳科学技術大学 深町研究室、中央右: Perl入学式in千歳

背景イラスト: 大西麻暉(深町研究室4年)

