

# Web+

## Semantic Web Linked Data

20世紀に生まれたWebは世界に大きな変化をもたらしました。そして21世紀、この巨大なWebの世界を「意味をもった知識ネットワーク」へ拡張するのがSemantic WebやLinked Dataです。もっと賢くもっと便利なWebを研究しています。



国立大学法人 電気通信大学  
情報理工学部 情報・通信工学科  
コンピュータサイエンスコース  
兼岩研究室



兼岩 憲 教授

### ■ RDF形式で表した山岳オントロジー

```
火山 rdfs:subClassOf 山.  
単成火山 rdfs:subClassOf 火山.  
爆発火口 rdfs:subClassOf 単成火山.  
火砕丘 rdfs:subClassOf 爆発火口.  
スコリア丘 rdfs:subClassOf 火砕丘.  
軽石丘 rdfs:subClassOf 火砕丘.  
火山灰丘 rdfs:subClassOf 火砕丘.  
マール rdfs:subClassOf 爆発火口.  
昭和火山 rdf:type 溶岩ドーム.  
⋮
```

## RDFと記述論理

コンピュータで意味を扱うとき、データの意味や言葉の意味をどのように記述すればよいのでしょうか。コンピュータが理解する意味は数学的な論理の厳密さを必要とします。RDFと記述論理を用いて意味を記述し推論することで、Webが知能をもったように振る舞うことを目指します。

### ■ RDFによる推論の例

- (1) :Berners-Lee rdf:type :Scientist.  
(バーナーズリーは科学者の一人である)
- (2) :Scientist rdfs:subClassOf :Human.  
(科学者は人間である)



推論

結論 :Berners-Lee rdf:type :Human.  
(バーナーズリーは人間の一人である)

## 研究テーマ

- ・ RDFスキーマ推論によるキーワード検索の意味的補完
- ・ 拡張現実(AR)における商品情報の検索と推論
- ・ メタデータとユーザー情報による音楽推奨
- ・ マルチエージェント環境におけるオントロジックエリ

# 人工知能