

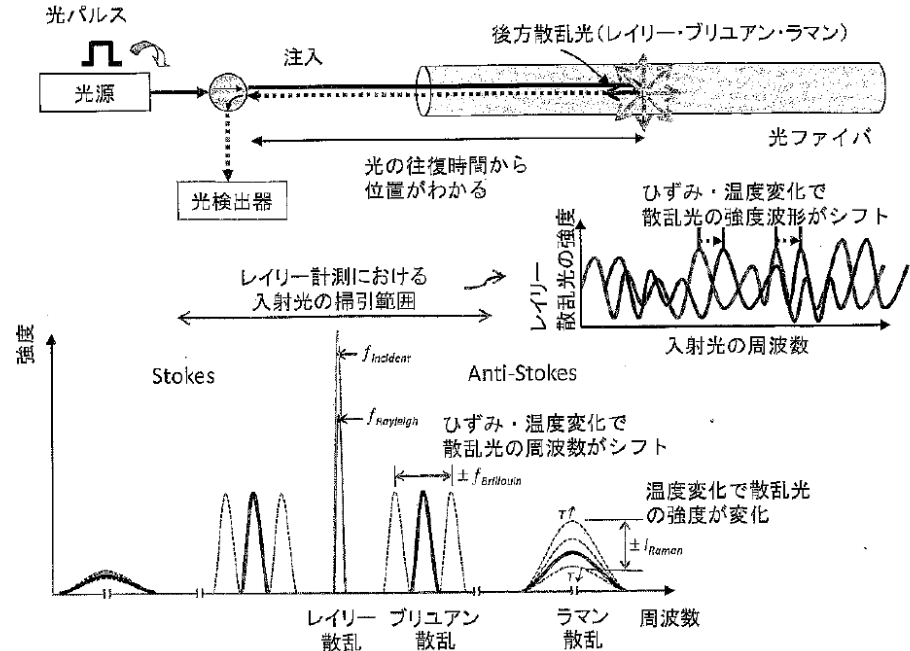
# 光ファイバセンシング

## 光ファイバセンシングの特長と計測への要求

- 分布測定機能: 点の計測ではなく、全ての点の計測
- 多目的な計測(圧力、温度、歪、変位)を下記の4種の方法を用いる事により、同一の光ファイバで実現
  - DTS(Distributed temperature sensing)
  - DTSS(Distributed temperature and strain sensing)
  - レイリー型DTSS
  - DAS(Distributed acoustic sensing)
- 高温、高圧、高腐食環境下での測定が可能
- 多量な測定データ(長さ方向の分解能要求)と、多種多様なデータ処理を行うため、処理時間がかかる

## リアルタイム処理の要求

- **高速デジタイジング性能**
  - 最高4GS/s サンプリング速度、最高2GHz周波数帯域
  - ロングメモリ: 最大4Gポイントデータ取得可能
- **高速データ処理&転送**
  - 3GB/sでPCIにデータ転送、従来のオシロスコープの200倍以上の転送能力
  - オンボードFPGAによる、データのリアルタイム処理により、PCへのデータ転送量の削減と、PC負荷の低減が可能
  - FPGAへの演算処理の組込は、Acqiris技術部隊が全面協力



光ファイバ分布計測の原理 光ファイバにパルス光を注入した時に後方に散乱される3種の光のうちいずれかを利用する

**U5303A**

