

工学計測標準研究部門 データサイエンス 研究グループの紹介

構成メンバー 田中秀幸（グループ長）

松岡聡、渡邊宏、城野克広（兼務）

データサイエンス研究グループの概要

- 計量標準に関するデータ処理、ソフトウェアに関わる業務
 - ▶ 計量器ソフトウェア認証
担当 松岡聡、渡邊宏
 - ▶ 応用統計
担当 田中秀幸、城野克広（兼務）
 - ▶ デジタルトランスフォーメーション対応

計量器ソフトウェア認証

- タクシーメーターのソフトウェア試験業務開始（タリフ定数の保護）
- 「非自動はかり」のソフトウェア試験業務開始（JIS B7611-2）
- 計量器ソフトウェア品質保証にまつわる研究：“Proof Net Calculator”
- 形式アシュアランスケースの研究：「データの信頼性及び品質を記述するための形式言語の設計：事例 SDBSの1H NMR帰属評価結果」
- OIML D31 「ソフトウェアで制御された計量器の一般要求事項」改定への対応
 - ▶ 情報化作業委員会（国際法定計量調査研究委員会）で国内の審議推進
 - ▶ 規格開発SG1(機械学習)及びSG2(遠隔検定)参加及び国内への情報提供

計量器ソフトウェア認証

計量器ソフトウェアクラブ会合の開催について

日時：2022年3月1日(火)13:30～15:45

場所：ウェブ開催(Microsoft Teamsを利用。参加登録時に招待リンクが電子メールにて送付されます)

プログラム

13:30～13:40 計量標準総合センター工学計測標準研究部門副部門長挨拶

13:40～14:40 工学計測標準研究部門 データサイエンス研究グループ 渡邊 宏 (国際法定計量調査研究委員会 情報化作業委員会委員長)

OIML D31「ソフトウェア制御計量器のための一般要件」改訂作業の最新動向について

14:40～14:45 休憩

14:45～15:45 工学計測標準研究部門 データサイエンス研究グループ 松岡聡 (計量器ソフトウェアクラブ長)

FPGA と計量器認証

15:45 閉会

応用統計

- 不確かさに関する研究等
 - 不確かさ評価法の研究開発
 - 不確かさの普及活動
 - 不確かさクラブの運営
- 比較に関する研究等
 - 技能試験、国際比較法の研究開発
 - 技能試験への統計専門家としての参画
- その他
 - 商品量目・計量器検査法の開発
 - 新規規格開発への助力



不確かさクラブ総会の様子
(今年度は2022/2/22にWeb開催)

デジタルトランスフォーメーション対応

- 近年計量のデジタル化の研究が進んできている。

- Digital SI

- SIを機械可読にするプロジェクト

- デジタル校正証明書（DCC）

- 校正証明書のデジタル化

（校正証明書の内容がすべて機械可読となり、データ等も含み、校正データの更新が行われたら自動的に下位の校正証明書も書き換わるようなもの。）

- 機械学習・セキュリティ・・・

新しい技術も取り入れ研究開発を進めています。

```
<si:real>
  <si:label>temperature</si:label>
  <si:value>20.1/si:value>
  <si:unit>\degreecelsius</si:unit>
  <si:expandedUnc>
    <si:uncertainty>0.5</si:uncertainty>
    <si:coverageFactor>2</si:coverageFactor>
    <si:coverageProbability>0.95</si:coverageProbability>
    <si:distribution>normal</si:distribution>
  </si:expandedUnc>
</si:real>
```

Digital SIの表現（XML形式）