

第63回 パートナー新年会 議事録

日時 2017年1月22日(日) 11時～5時

場所 CIS会議室

1) 新年会

1週間前大雪で延期した新年会を開催しました、今年もよろしくお祈りします。



新年会

簡単な昼食をとりながら各自身近に起こった状況を話すことから始まった。

- トランプで世界中が困惑する
- 交通事故防止
- 高齢者講習
- 健康増進コーヒー効果
- 旅行先では軽自動車のレンタルが効果的
- 名誉教授は補助金がないと手弁当で研究
- 教育現場は非常勤講師で経費節減
- 挑戦的研究はアイデア重視で失敗しても許される。

2) CIS今後の活動に向けて(討議): 久米 健次 様

IoT 関連討議:

情報系の集まりでは人工知能、AI、IoT が話題になることが多い。  
最近は IoT に対応を迫られている。

AIの第3次ブーム、IoT Industry4.0

キーワード

IoT、AI、Industry4.0、自動運転、singularity(技術的特異点)  
ニューラルネットワーク、ディープラーニング(深層学習)  
テンソルフロー、パイソン、フィンテック、仮想通貨  
ブロックチェーン、...

IoT ブームで、どの企業でも何らかの対応を意識

身近な IoT 活用例

- 果樹の栽培管理、家畜管理
- 果樹の糖度保証
- 健康管理
- 高齢者見守り
- ビル管理システム
- 自動販売機の Suica
- センサー付き配送車による効率配送
- バスの到着案内をリアルタイムで
- 災害時の交通、道路状況
- 遠隔操作ができる家電
- 土木機械、病院の検査機器

.....

人工知能(AI)・・・ディープラーニング

自動運転

企業の財務分析/投資判断

なくなる職業予測(Osborn: Oxford Univ.)



なくなる職業予測 ⇒ 芸術などの創造的業務

しかし、AlphaGo はプロを凌駕

AI 音楽は、人間に判断できないレベル

AI 小説

これらは知能か? フレーム問題

主な「消える職業」 「なくなる仕事」	
銀行の融資担当者	
スポーツの審判	
不動産ブローカー	
レストランの案内係	
保険の審査担当者	
動物のブリーダー	
電話オペレーター	
給与・福利厚生担当者	
レジ係	
娯楽施設の案内係、チケットもぎり係	
カジノのディーラー	
ネイリスト	
クレジットカード申込者の承認・調査を行う作業員	
集金人	
バラリーガル、弁護士助手	
ホテルの受付係	
電話販売員	
仕立屋(手縫い)	
時計修理工	
税務申告書代行者	
図書館員の補助員	
データ入力作業員	
彫刻師	
苦情の処理・調査担当者	
簿記、会計、監査の事務員	
検査、分類、見本採取、測定を行う作業員	
映写技師	
カメラ、撮影機器の修理工	
金融機関のクレジットアナリスト	
メガネ、コンタクトレンズの技術者	
殺虫剤の混合、散布の技術者	
義歯制作技術者	
測量技術者、地図作製技術者	
造園・用地管理の作業員	
建設機器のオペレーター	
訪問販売員、路上新聞売り、露店商人	
塗装工、壁紙張り職人	

## IoTの活用

身近で、まだ活用されていない意外で面白い可能性はないか??

センサー技術の有無は別として

最近、図書館でもICタグで自動貸出し/不正持出し監視  
コンビニエンスストアでICタグでレジ高速化実験

## 地域などでの活動例

事例① (有)ミネルバライトラボ(化学者の集まり)

- ・小さな起業
- ・科研費の申請団体の認可。
- ・けいはんな学研都市研究ラボ棟(10年を越えた)

事例② A氏(生物学)、B氏(生物化学)、C氏(社会学)

- ・生物化学の研究...ビジネスも念頭にあるが基礎系なので難しい
- ・先端科技大の測定機器を利用予定
- ・地域関連事業の世話...地産農産物プロジェクト
- ・けいはんな学研都市研究ラボ棟

事例③ 橘街道プロジェクト(近経局)

- ・歴史・文化をストーリー化した地域活性化のためのネットワーク構築
- ・なら橘プロジェクト推進協議会

事例④ Grant Square

- ・研究者向けの情報提供サイトの運営

事例⑤ 地域イノベーション事業...文科省の地域活性化関係事業(←昨春で終了)

- ・学研都市推進機構が窓口になり、奈良女子大学でも実施
- ・現在は COC+ (就業支援人材育成)事業へ

事例⑥ らくらく農法プロジェクト

- ・文科省補助金
- ・御所市の高齢者柿農家+農作業車開発

事例⑦ テレワーク

- ・定型的な半専門業務の外部発注
- ・20年以上前に試行(構造解析、統計計算パッケージなど)  
→ ネット環境よくなかった。現在は可能性アリ。

事例⑧ 一般社団法人 関西産業活性協議会

事例⑨ NPO 法人 地域創造政策研究センター(北葛城郡王寺町)

- ・奈良県の事業を一部委託

事例⑩ 公益財団法人 阪本龍門文庫

### 事例⑪ クラウドファンディング

- 最近は国立大学でも、研究費減少対策として導入を始めるところも。
- 種々の問題のあるシステムでもある。

徳島大学 学術系クラウドファンディング<決定分>

- 1) 統合失調症関連タンパクの研究 【42万(52名)】
- 2) 宇宙の星形成史 【459万(260名)】
- 3) フタホシココロギの食用化 【59万(73名)】

筑波大学

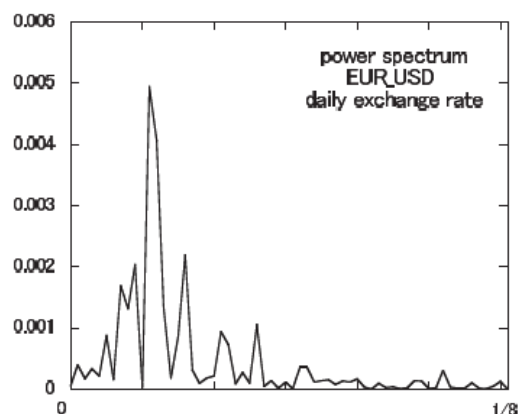
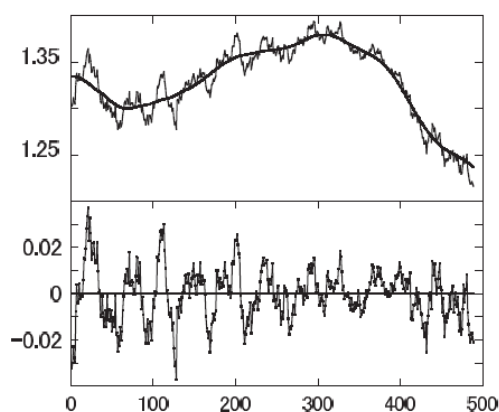
箱根駅伝復帰したい【258万(165名)】

### データ科学

大学に関連学部や学科の新設が相次いでいる。

自然科学/数学/確率/統計学/経済学/人文社会学

学際科学



EUR/USD 日足データとトレンド成分(上)

トレンド成分以外(下)

周期構造が見える

ジェームズ・シモンズ氏(ジム)へのインタビュー <赤字は久米による>

単純な周期分析でも多少の予測ができた古き良き時代があった。

現在は違う。

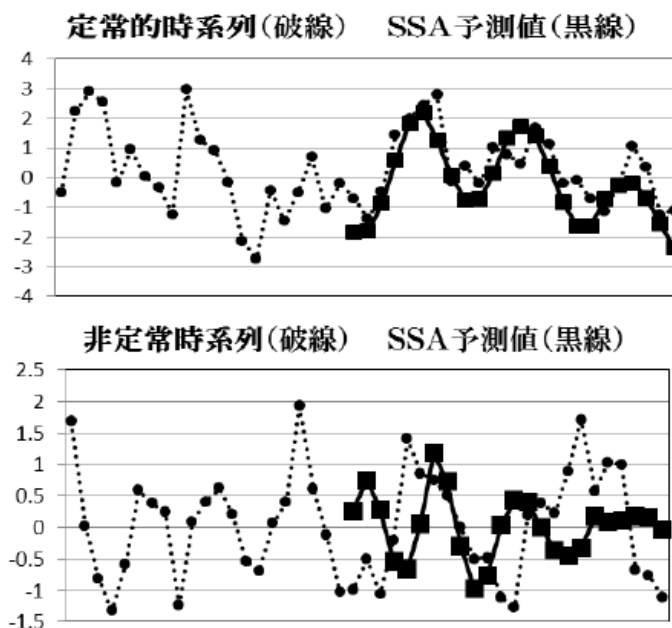
クリス:これをご覧いただけますか? これは典型的な相場のグラフで これを見て私ならこう思います「ランダムに上下しているな 全体を見ると少しか 上向きの傾向があるかも」あなたは どうやって ランダムでない部分を見てとり 上手く取引をすることが 出来たのですか?

ジム: これは昔のものですな 古き時代のグラフです 商品や通貨の相場にトレンドがありました ここで見られるような穏やかなトレンドだけでなく 周期的なトレンドがあります それがか

ったら 過去 20 日間の平均的な変動から 今日の値を予測します 上手く予想できれば 儲ける  
 ことができます 以前には そういう方法が通用しました 完璧ではありませんが 上手くいった  
 のです 儲けたり 損したり 儲けたり となりますが 長く続けていれば 期間全体としては ちょ  
 っとしたお金を稼げます 今や通用しないやり方です

クリス:あなたは様々なトレンドの 周期を試したのですね 例えば 10 日周期、15 日周期につい  
 て その先が予測可能かどうか 試そうとしたのですね

11:05 ジム:様々なものを試し どれが最善かを探すわけです トレンドによる予測は 60 年代には  
 上手くいきました 70 年代も そこそこ上手くいきました でも 80 年代は 違いました



特異スペクトル解析法(SSA)による時系列の将来予測。簡単化したモデル時系列。  
 定常的な場合、予測は一定程度成功するが、非定常的で局所的に周波数が変化すると、予測は  
 破綻する。フーリエ分解に基づいているので当然ではある。

手始めに。  
 「何が面白いか」「何が困っているか」「こんなことが実現できれば」  
 ということから、荒唐無稽でもよいので、なるべく沢山考えてみる。

- 思考を発散させる。
- 現実の実現可能性は、ひとまず考えない。
- 100個以上の事項を考えてみる。



休憩中

**\*\* IoTの活用 \*\***

身近で、まだ活用されていない意外で面白い可能性はないか??

センサー技術の有無は別として …… について、各自考えをまとめて次回の話題に加えて討議する。

**3) 次回(第64回)開催日**

2月27日(月) 13時～

講師 生駒篤一様

以上