

## RecurDyn Users' Conference 2019 開催報告

2019年11月22日に丸ビル ホール&コンファレンススクエアにおいて RecurDyn Users' Conference 2019 が開催されました。基調講演、ユーザー様4社によるご講演や RecurDyn の開発計画や弊社のテクニカルセッションなど、ご出席の皆様は熱心に聴講されていました。また、懇親会では、ユーザー様間のご交流がはかられました。

ファンクションベイ株式会社



### <開催要項>

日時 2019年11月22日(金) 10:30 ~ 19:00

会場 丸ビル ホール&コンファレンススクエア

東京都千代田区丸の内 2-4-1 丸ビル 7階ホール

TEL: 03-3217-7111 URL: <http://www.marunouchi-hc.jp/hc-marubiru/>

参加者数 135名

### 【ファンクションベイ セッション】

#### 「RecurDyn V9R3 新機能のご紹介」

ファンクションベイ株式会社 技術部 細谷 剛介、近藤 真伍

新バージョン V9R3 において、ドライブトレイン系のツールキットに RecurDyn/Gear KS がリリースされる。Gear KS ではギアの歯対剛性変化を考慮した接触計算に対応し、ギア伝達システムにおける振動騒音をより高精度に計算することが可能となる。また、離散要素法 (DEM 法) ソフトウェア EDEM との連成解析インターフェースを実装し、粉体による荷重を考慮したシステム挙動の計算が可能となる。その他、EHD の大幅な機能向上や剛体接触の面圧表示、メッシュの機能拡張等、多数の新機能が実装される。本講演では、V9R3 の新規プロダクトおよび主要な新機能について事例を交えて紹介する。



## 【ファンクションベイ セッション】

「Global activity of RecurDyn and the direction of V 9R4 and later」

FunctionBay, Inc. Business Group General Manager Donghyup Shin

A couple of oversea RecurDyn user success stories will be introduced and a presentation about RecurDyn new features for next versions and development direction will be given and shared.



## 【ファンクションベイ セッション】

「RecurDyn/DriveTrain 系ツールキットのご紹介」

ファンクションベイ株式会社 技術部 後藤 雅和

近年、EV/HV の普及に伴いトランスミッション等のギアによる動力伝達システムにおける振動騒音の重要性が高まり、ギア伝達システムの解析の重要性も高まっている。RecurDyn V9R2と新バージョン V9R3 ではギア伝達システムの振動騒音現象を高精度に計算することをターゲットとした DriveTrain 系ツールキット (Shaft, Bearing KS, Gear KS) をリリースした。本講演では、この DriveTrain 系ツールキットについて、ギアの実験検証と併せて機能を紹介する。



## 【基調講演】

「組織的イノベーション促進のための機構解析」

ENJYN株式会社 代表取締役 枝光 敏章 様

### 講演内容概略

昨今、多くのものづくり企業が組織的イノベーションの促進を目指している。機構解析を活用する目的も、機構設計業務におけるイノベーションの促進だといえる。しかし、機構解析を効果的に活用できていない例もある。そのような場合解析モデル構築より前のプロセスに必要な調査や議論が不足していることがある。本発表では、精密駆動機構を例にして、機構解析を用いる組織的イノベーション促進の方法について考察したい。



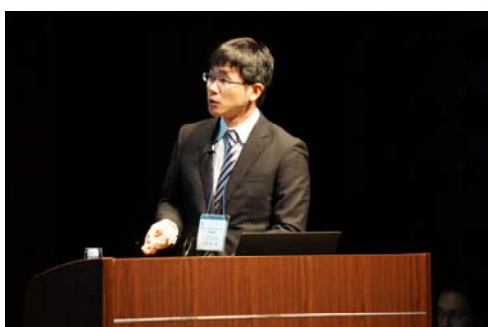
## 【ユーザー講演】

「RecurDyn を用いた超大型油圧ショベルの機構構造連成解析」

日立建機株式会社 開発・生産統括本部 研究・開発本部 実験解析評価センタ 小笠原 啓太様

### 講演内容概略

鉱山現場で使用される超大型油圧ショベルは高い稼働率で使用される場合が多く、長期的に稼働できる信頼性の高い機械が求められている。信頼性の高い機械の設計、保守管理のためには顧客ごとに作業内容と構造物の負荷状況を詳細に把握する必要があるが、測定期間が限られていることから、顧客の機械にひずみゲージを貼付する応力測定では、測定点数が不十分な場合が多い。この課題の解決のため、超大型油圧ショベルの車体に取り付けたセンサ情報を入力とした解析を行い、構造物全体の応力の把握に取り組んでいる。本講演では、RecurDynのRFlexを使い、作業中の顧客の機械で測定した時系列センサ波形を入力条件とした機構構造連成解析を実施した事例を紹介する。



## 【ユーザー講演】

「遠心振り子式動吸振器の性能向上に関する研究」

法政大学 理工学部機械工学科

准教授 相原 建人様

### 講演内容概略

自動車用遠心振り子式動吸振器(CPVA)の性能向上を目的として、振動低減性能について解析可能な理論解析法を構築した。構築した理論解析法の有効性を検証するため解析モデルに対応したマルチボディダイナミクスシミュレーションモデルを、RecurDyn を用いて開発した。また異なる二つの実機を試作し、ダイナモを用いた性能評価試験を行った。理論、MBD、実験結果の3者を比較することで理論解析法の有効性を検証した。さらに性能向上に寄与する設計法について検討したので報告する。



## 【ユーザー講演】

「RecurDyn による OHT 走行評価」

株式会社ダイフク eFA 事業部 営業本部 エンジニアリング部 システム開発 G 主幹技師 鈴木 正美様

### 講演内容概略

非常に振動を嫌う半導体 Wafer を搬送する OHT(天井走行台車)において、走行状態を評価する為に RecurDyn を用いた事例の紹介。ウレタンタイヤの模擬弾性体(剛体)による模擬、Geo 接触による接触力分布評価、振動評価を主軸とした走行評価など。



## 【ユーザー講演】

「直 4DOHC エンジンの高回転域におけるカムシャフト回転振動の考察」

本田技研工業株式会社 二輪事業本部 ものづくりセンター パワーユニット開発部 動力設計課

畠山 亮様

### 講演内容概略

直列 4 気筒 DOHC 形式のエンジンにおいては、エンジン回転数が 10000rpm を超える高速回転域でカムシャフトの回転振動が増大し、カムチェーン張力が増大する。このため耐久性を考慮したカムチェーン系の最適設計が難しい。本発表ではシミュレーションを用いてこのメカニズムの解明を行った事例を紹介する。



## 【ファンクションベイ セッション】

「輸送包装設計のための輸送環境再現試験への RecurDyn 適用」

ファンクションベイ株式会社 シニアコンサルタント 星野 裕昭

### 講演内容概略

輸送包装設計は、製品輸送において、製品を破損なく目的地に届けるために重要な工程である。輸送手段は陸路、空路、海上などさまざまであり、また複数手段での輸送も日常的であるため、輸送環境を想定した試験機での評価が多く行われている。しかし、輸送環境試験では、試作・設備・工数など多額の費用が必要になるため、実試験を行う前の検討段階で評価予測を行う手法に、製品および試験機を模擬したシミュレーションが注目されている。本講演では、輸送梱包設計の現状と、RecurDyn を適用した実験評価予測手法の事例を紹介する。



### 【懇親会】

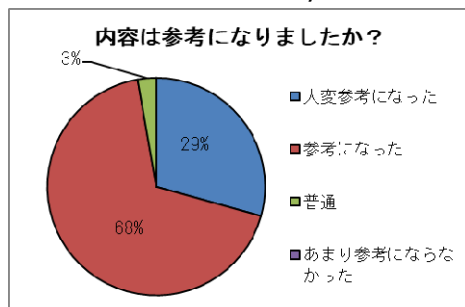
FunctionBay, Inc. Chairman Prof. Jin H. Choi の挨拶と乾杯から始まり、ユーザー様同士わきあいあいの中、ご交流をはかっていらっしゃいました。



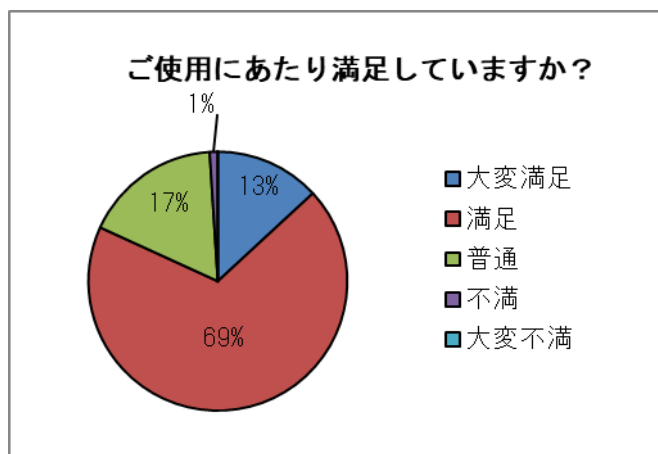
<アンケート結果の一部ご報告>

回収数 = 122 件

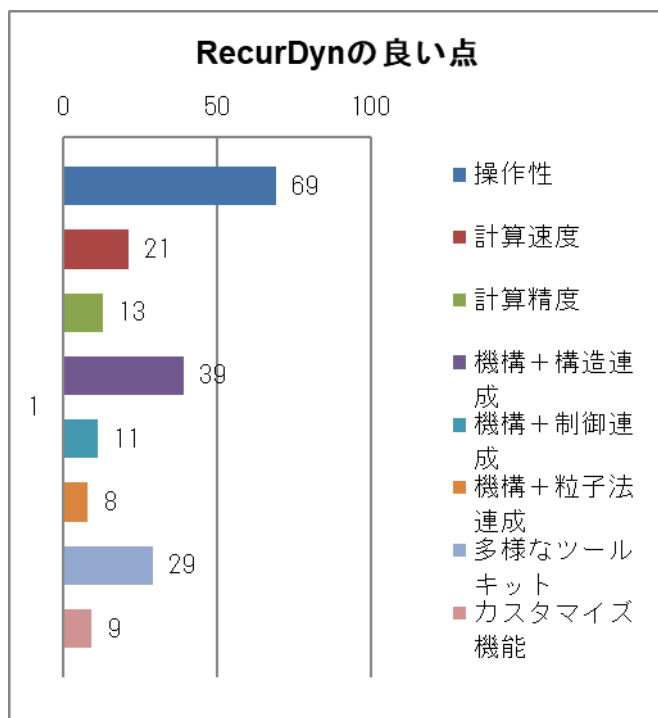
1. 本日の RecurDyn Users' Conference 2019 の内容は参考になりましたか？



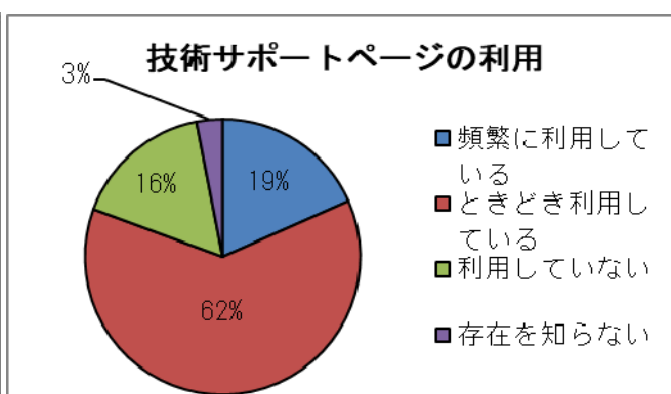
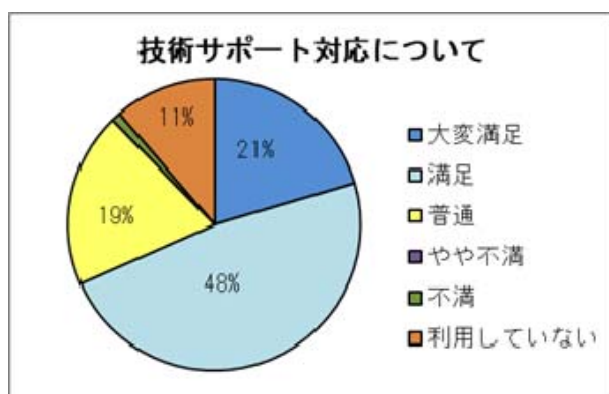
## 2. RecurDyn をご使用にあたり満足していますか？



## 3. RecurDyn の良い点はどこですか？



## 4. RecurDyn 技術サポートの対応についてお聞かせください。



<お礼>

ご多忙中にもかかわらず、ご参加いただきましたお客様ならびに大変貴重なご講演をいただきましたご講演者様に対し、弊社一同代表致しまして心より御礼申し上げます。本年も例年と変わらず多数の皆様をお迎えすることができまして、大変うれしく思います。今後も皆様のご期待に沿うよう努力を継続致します。引き続きご指導ご鞭撻の程宜しく願い申し上げます。

ファンクションベイ株式会社 代表取締役社長 鈴木 隆

<主催（お問い合わせ先）>

ファンクションベイ株式会社 営業部

TEL: 03-3243-2031 E-Mail: fbj\_rdevents@functionbay.co.jp