

## 第110回リニアドライブ技術委員会議事録案

日時：平成20年7月18日(金)13:30～16:00

場所：JR東海 品川ビルA棟 会議室

出席者：委員長 脇若（信州大）

副委員長 北野（JR東海）

委員 小豆澤（神戸大）、伊藤（日立）、岩松（鉄道総研）、海老原（東横女短大）、  
花岡（東洋電機製造）、樋口（長崎大）、平田（大阪大）

増澤（茨城大）、矢野（産総研）、森下（東芝）、渡辺（IEEJプロフェッショナル）、

幹事 水野（信州大）、村井（JR東海）

幹事補佐 鳥居（武蔵工大）、矢島（SMC）

### 提出資料

- 110-1 第109回リニアドライブ技術委員会議事録案（矢島幹事補佐）
- 110-2 リニアドライブ技術委員会名簿（矢島幹事補佐）
- 110-3 第89回(H20年度第5回)産業応用部門研究調査運営委員会報告（脇若委員長）
- 110-4 図書のオンデマンド出版と販売方法について（脇若委員長）
- 110-5 産業応用部門研究会予定（案）（脇若委員長）
- 110-6 平成20・21年度 リニアドライブ関連各委員会 予定一覧（鳥居幹事補佐）
- 110-7 LD技術委員会傘下の各委員会の資料提出スケジュール（案）（鳥居幹事補佐）
- 110-8 交通・電気鉄道 リニアドライブ 合同研究会（北野副委員長）
- 110-9 回転機／リニアドライブ 合同研究会（鳥居幹事補佐）
- 110-10 第21回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム計画趣意書（案）（脇若委員長）
- 110-11 磁気支持応用における電気・機械システム融合化技術調査専門委員会 解散報告書（案）（森下委員）
- 110-12 環境に適合する磁気支持応用技術調査専門委員会 設置趣意書（案）（森下委員）
- 110-13 新世代の電気・磁気アクチュエータ調査専門委員会（NAD）活動報告（平田委員）
- 110-14 産業用リニア駆動システムにおける要素技術の体系化調査専門委員会（MEL）活動報告（鳥居幹事補佐）
- 110-15 多自由度モータのシステム化技術調査専門委員会（MDD）活動報告（矢野委員）
- 110-16 医用アクチュエーション技術の体系化に関する共同研究委員会（ECD）活動報告（増澤委員）
- 110-17 磁気支持応用における電気・機械システム融合化技術調査専門委員会（MLV）活動報告（森下委員）
- 110-18 第6回 産業用リニア駆動システムにおける要素技術の体系化調査専門委員会 議事録（鳥居幹事補佐）
- 110-19 第7回 産業用リニア駆動システムにおける要素技術の体系化調査専門委員会 議事録（鳥居幹事補佐）
- 110-20 第11回 新世代の電気・磁気アクチュエータ調査専門委員会 議事録（平田委員）
- 110-21 第5回 医用アクチュエーション技術の体系化に関する共同研究委員会 議事録（増澤委員）
- 110-22 第6回 医用アクチュエーション技術の体系化に関する共同研究委員会 議事録（増澤委員）
- 110-23 第12回多自由度モータのシステム化技術調査専門委員会 議事録（矢野委員）
- 110-24 第9回 磁気支持応用における電気・機械システム融合化技術調査専門委員会 議事録（森下委員）
- 110-25 第10回 磁気支持応用における電気・機械システム融合化技術調査専門委員会 議事録（森下委員）
- 110-26 産業応用部門全国大会 リニアドライブ技術委員会 ポスタ（案）（矢島幹事補佐）

### 議事

#### 1. 表彰

H19年研究会優秀論文発表賞受賞Aの表彰が行われ、卜穎剛殿（信州大学）に脇若委員長から賞状が授与された。

#### 2. 議事録確認

資料 110-1 を用いて議事録の確認を行い、承認された。

### 3. 報告事項

3.1 資料 110-2 を用いて、委員会名簿の確認が行われた。変更はなかった。

3.2 資料 110-3, 110-4 を用いて、脇若委員長から第 89 回 D 部門運営委について、以下の事柄が報告された。

- (1) オンデマンド出版により従来の出版に比べて損益分岐点が 1400 部から 300 部になる
- (2) 特別研究グループ（分野横断的な研究活動）の設置について
- (3) 平成 21 年に公開シンポジウムを行う。今年の「クルマから宇宙まで～Co2 を減らすには～」は好評だった
- (4) 研究会原稿の英語版が可能となった・・・研究会の HP も英語版が必要と意見あり
- (5) 研究会論文の投稿方法が変更（平成 20 年試行，平成 21 年本格稼働）
- (6) 電気学会寄付講義について
- (7) 平成 19 年度研究会について，リニアドライブ研究会は前年度に比べ発表件数が 4 件増えたが，予約者が減った・・・海老原委員から，委員会のアクティビティは発表件数・予約者であるとの意見が出され，脇若委員長から D 部門運営委でも増やすことになったと回答
- (8) SLD が最古となった。部門大会で，「その当時はどうだった」という発表でも可となった
- (9) 産業応用フォーラムの剰余金を学生の国際会議への補助や，国際会議運営のアルバイト代などにあてる方法がある。海老原委員から若手育成は LD の大事な仕事である，小豆澤委員から次回 LDIA に学生が参加する時に補助してあげればよい，と意見が出された。脇若委員長が J-RAIL にどうやったか確認することとなった

3.3 資料 110-6 を用いて，鳥居幹事補佐から本年度のリニアドライブ関連委員会および関連会合の予定が確認された。

3.4 資料 110-7 を用いて，鳥居幹事補佐から各調査専門委員会の資料提出スケジュールが確認された。平田委員から NAD 委員会の解散報告書（案 2），設置趣意書（案 2）は調整が遅れており，メール審議させて欲しいと発言があり，8 月中にメール審議，9 月中に解散報告書を提出することとなった。

3.5 資料 110-8 を用いて，北野副委員長から 7/24, 25 に鹿児島で開催される TER/LD 合同研究会が案内された。

3.6 資料 110-9 を用いて，鳥居幹事補佐から 8/7, 8 に東京で開催される RM/LD 合同研究会が案内された。

3.7 資料 110-10 を用いて，脇若委員長から 5/20-22 に長野で開催される第 21 回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム（SEDA21）について起案された。今回，実行委員としてリニアドライブ技術委員会が行う。実行委員会の開催を 10/24 に船堀もしくは青山で予定している。以下のように討議された。

C1 実行委員会は次回 LD 技術委員会の前後が良い（小豆澤委員）。

→ 次回 LD 技術委員会の後に 3 時から SEDA21 の実行委員会を開催することが決定（場所：品川）

C2 電気学会サイドの人が足りない，磁気軸受けとか（海老原委員）。

A2 本資料の論文募集分野，オーガナイザ（兼実行委員）は SEDA19（大分）のコピーである。これから検討する（脇若委員長）。

Q3 募集テーマは（海老原委員）？

A3 SEDA19 を基に少し手直しする（脇若委員長）

C3-1 4-6 磁気推進・加速，MHD はなくてもよい。担当学会でセッションをいじってもよい（小豆澤委員）。

C3-2 3, 4 件の発表が集まれば 1 つのセッションとしてよい（脇若委員長）。

C3-3 そういうことをやらないといけない。どこに力を入れるか。他の学会でも同じようなことをやっている。同じようなことをやっている人呼び込む意味もある（海老原委員）。

3.8 資料 110-16 を用いて，増澤委員から 11/21 に LD 研究会（日立）を MAGDA コンファレンスと同時開催する予定が起案された。下記の審議を経て，承認された。なお，費用については現場サイドで話し合ってもらおう。

Q1 MDD の LD 研究会が 10 月にあり，近すぎないか（平田委員）？

A1-1 もともと 10 月にやってくれと言われていた（増澤委員）。

A1-2 分野が違うので大丈夫（脇若委員長）。

- C2 MAGDA の人が LD 研究会にくる可能性がある (渡辺委員)。  
C3 毎年 MAGDA と同時開催すれば良い (鳥居幹事補佐)。  
3.9 資料 110-26 を用いて、矢島幹事補佐から 8/27-29 に高知で開催される電気学会 D 部門全国大会で掲示する LD 技術委員会の活動内容のポスタ (案) を説明し、承認された。電磁力シンポジウム, LDIA についても案内した方がよいという意見があった

#### 4. 審議事項

4.1 資料 110-11 を用いて、森下委員から、MLV 委の解散報告書 (案) についての説明があり、以下のよう  
に審議され、修正を行い 8 月中にメール審議することとなった。

Q1 第 3 章磁性応用における融合化技術とはどんな内容か (海老原委員) ?

A1 半磁性とか磁性体ゴムである (森下委員)。

C1 分かり易いタイトルにしたほうがよい (海老原委員)。

Q2 第 3 章だけ「磁気支持がない」(水野幹事)。

A2 「磁気支持における磁気特性を応用した融合化技術」とする (森下委員)。

Q3-1 4.今後の課題で「先端的異分野技術」を具体的に示したほうが良いのでは (脇若委員長)。

A3-1 1.解散の趣旨及び活動報告の下でかいてある (森下委員)。

Q3-2 「先端的異分野技術」という言葉は独り歩きしているのか (海老原委員)。

A3-2 していない (平田委員)。

A3-3 「上記の」をつければよいか (森下委員) ?

C3-3 1 章と同じように 2, 3 の例を示せばよい (岩松委員)。

C4 4 章において、「本委員会の活動期間中」は「特に近年」に変えた方がよい。その前からも議論されていたのだから (海老原委員)。

C5 1 章下から 3 行目の「融合化されている」は「融合されている」の方がよい (小豆澤委員)。

4.2 資料 110-12 を用いて、森下委員から、MLV 委の設置趣意書 (案) についての説明があり、以下のよう  
に審議され、委員会の名称を修正し 8 月中にメール審議することとなった。また、期間も 3 年と  
することになった。

Q1 磁気支持技術が環境に対してどう貢献しているか (海老原委員) ?

A1 CO<sub>2</sub> 削減にはならないが、リニアを使うことによって、メンテナンスフリーによる無人化により照明が不要となる、摩擦抵抗が減るなどの省エネ (森下委員)。

C2 環境という言葉が気になる。広すぎるのもっと具体的に示したほうがよい (海老原委員)。

Q3 4.予想される効果には環境があるが、他にはない (岩松委員)。

A3 環境に磁気支持がどう貢献するかを調査したい (森下委員)。

C4 ある分野 (真空中・深海中) などの特殊環境での調査か (水野委員) ?

C5-1 「環境」が全面にあるときつい (海老原委員)。

C5-2 環境調和型と言えれば範囲が狭くなる (脇若委員長)。

C5-3 安心・安全は環境ではない。本当にやりたいこととは違うと思う (海老原委員)。

C5-4 体系化のくくりを変えようと思っている。これ (磁気支持) を使えば、どれくらい快適になるとか CO<sub>2</sub> を削減できるとかを示したい (森下委員)。

C5-5 磁気支持技術の環境調和する技術の調査はどうか (小豆澤委員)。

C5-6 環境側面から見た磁気支持はどうか? 環境側面という用語は ISO で定義されている技術用語。メンテナンスフリー、廃棄物が出ない、など調査するのは良い。新技術だから今やられていない。環境に合う、適合するなどはどうか (渡辺委員)。

C5-7 トrendな「環境」を出したい (小豆澤委員)。

C5-8 磁気支持応用技術における環境側面調査専門委員会はどうか (森下委員)。

C5-9 環境調和がよい (脇若委員)。

C5-10 環境側面が分かり難い (水野委員)。

C5-11 環境調和型磁気支持技術調査専門委員会はどうか (海老原委員) ?

C5-12 そうする (森下委員)。

C5-13 1.目的で具体例を示したほうがよい (海老原委員)。

C6-1 調査専門委員会の期間が 3 年認められるので、3 年にしたほうがよい (矢野委員)。

C6-2 環境なのでまとめづらい。3 年にしたほうがよい (海老原委員)。

#### 5. 各調査専門委員会活動報告

資料 110-13～110-25 を用いて、各調査専門委員会から活動報告があった。

## 6. その他

6.1 脇若委員長から、堀部門長からD部門活性化のための意見が諮問されていることが紹介され、下記の発言があった。

C1 外国と違って部門の独立性が弱い。独立採算だと自由に動けるのだが（海老原委員）

C2 A～E 部門の再編は出来ないか（水野委員）？

C3 大学側は企業との接点を論文だと思っているが、それが企業サイドの考えと違う（北野副委員長）。

C4-1 産業の人から見れば魅力に欠ける（海老原委員）。

C4-2 魅力がないのは著作権のため。技術報告書でも、著作権にひっかからない程度のものしか載っていない（鳥居幹事補佐）

6.2 小豆澤委員から、LDIA2007 の論文を D 部門誌に投稿状況について途中経過が報告された。11 件の投稿があり、1 件掲載された。2 件解説論文がそのまま投稿され、リジェクトされた。

以上



図1 優秀論文発表賞 A を受賞したト穎剛（信州大学）殿と脇若委員長