

日本原子力学会東北支部 第36回研究交流会

とき 平成24年12月7日(金)
ところ 東北大学 大学院工学研究科 総合研究棟
(〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉)

受付開始 9:00

開会挨拶 東北支部長 石井慶造(東北大学大学院工学研究科教授) 9:30-9:40

Session 1 核融合 9:40-10:25

座長 野上修平(東北大院工)

1-1. 核融合炉用先進中性子増倍材としてのベリリウム金属間化合物の新造粒技術の開発 -----2

○金宰煥、中道勝

{日本原子力研究開発機構 核融合研究開発部門}

1-2. 原子炉・核融合炉構造材料の粒子線照射効果の解明に向けた基盤研究---4

○藪内聖皓、野上修平、長谷川晃

{東北大学大学院工学研究科}

1-3. ダイバータプラズマ模擬装置 DT-ALPHA におけるイオン流速計測のための方向性プローブの適用 -----6

○熊谷孝宏、岡本敦、高橋宏幸、川村悠祐、大坊昂、高橋拓也、北島純男

{東北大学大学院工学研究科}

— 休憩 — 10:25-10:40

Session 2 原子力 10:40-11:40

座長 伊藤悟(東北大院工)

2-1. 原子力発電所における確率論的安全評価について -----8

○益田真之介、佐藤大輔、阿部正信

{東北電力株式会社}

- 2-2. 大間原子力発電所における MOX 燃料利用の高度化
～プルトニウムスポットの影響評価など～** -----10
- 表貴之、中居 倫宏
{電源開発株式会社}
- 2-3. 公開コードによる BWR 炉心計算コードシステムの開発(5)** -----12
- 岩崎智彦¹、○服部泰大¹、志子田恵治²、箱崎佑²、久保史²
{東北大学大学院工学研究科¹、東北インフォメーション・システムズ株式会社²}
- 2-4. Microwave NDT method used for remote detection and inversion of edge
profiles of wall thinning defects inside a metal pipe** -----14
- Linsheng Liu、佐々木幸太、遊佐訓孝、橋爪秀利
{東北大学大学院工学研究科}

— 昼食 —

11:40-13:10

ポスターセッション

13:10-15:10

会場 東北大学 大学院工学研究科 総合研究棟 第二講義室 (110 号室)
(演題については、ポスターセッションプログラム欄をご覧ください。)

Session 3 再処理・処分・加速器応用

15:10-15:55

座長 山村朝雄 (東北大金研)

- 3-1. 二硫化炭素を用いるウランおよびジルコニウム酸化物の硫化処理** -----16
- 福田祐平、桐島陽、佐藤修彰
{東北大学多元物質科学研究所}
- 3-2. MOX 燃料工場の現状について** -----18
- 内田裕幸
{日本原燃株式会社}
- 3-3. ショウジョウバエに対する造影剤を用いたマイクロン CT の開発** -----20
- 能澤雄一郎¹、濱田尚希¹、石井慶造¹、山崎浩道²、松山成男¹、寺川貴樹¹、藤原充啓¹、菊池洋平¹、菅井裕之¹、羽鳥悦脩¹、藤木広太¹、伊藤友紀¹、平石信吾¹、三浦勇一¹、唐橋昌宏¹、山内祥聖¹
{東北大学大学院工学研究科量子エネルギー工学専攻¹、東北大学 CYRIC²}

— 休憩 —

15:55-16:10

特別講演

16:10-17:40

座長 石井慶造（東北支部長、東北大学大学院工学研究科教授）

国際核融合エネルギー研究センターにおける幅広いアプローチ活動の

現状 -----24

大平茂
日本原子力研究開発機構

東通原子力発電所の安全性に関する総合評価（ストレステスト）の
評価結果および安全対策について -----26

小笠原和徳
東北電力株式会社

懇親会

18:00-20:00

会場 東北大学センタースクエアあおば食堂内 DOCK

— ポスターセッション —

13:10-15:10

会場 東北大学 大学院工学研究科 総合研究棟 第二講義室 (110号室)

1. **新型熔融塩ブランケットTBR評価における断面積ライブラリの影響** --30
○宍戸博紀¹、遊佐訓孝²、橋爪秀利²
{東北大学工学部¹、東北大学大学院工学研究科²}

2. **GdBCO線材の機械的ラップジョイントの性能基礎評価
-温度・磁場依存性-** -----32
○清野祐太郎¹、伊藤悟²、橋爪秀利²
{東北大学工学部¹、東北大学大学院工学研究科²}

3. **エルボ下流自己形成流動場のダイバータ冷却への適性可能性の
評価 I** -----34
○古舘翔一¹、久保達也²、江原真司²、橋爪秀利²
{東北大学工学部¹、東北大学大学院工学研究科²}

4. **低放射化フェライト鋼上に作製したタングステン皮膜の接合強度** -----36
○鬼柳任¹、佐藤学¹、長坂琢也²、笠田竜太³、木村晃彦³
{八戸工業大学¹、核融合科学研究所²、京都大学エネルギー理工学研究所³}

5. **東北大学ヘリアック装置におけるプラズマ計測用高感度・広帯域
磁気プローブの開発** -----38
○小池都司、佐藤優、石井啓一、立花丈、奥俊博、岡本敦、北島純男
{東北大学大学院工学研究科}

6. **ダイバータプラズマにおける高エネルギー粒子束模擬のための大電流He+
イオンビームの開発** -----40
○大坊昂、岡本敦、高橋宏幸、川村悠祐、熊谷孝宏、高橋拓也、北島純男
{東北大学大学院工学研究科}

7. **微小押し込み試験法によるプロトン照射したオーステナイトステンレス鋼
の照射硬化挙動の評価に関する研究** -----42
○栗林豊¹、藪内聖皓¹、笠田竜太²、野上修平¹、長谷川晃¹
{東北大学大学院工学研究科¹、京都大学エネルギー理工学研究所²}

- 8. ヘリウムイオンを注入した低放射化フェライト鋼の微細組織に関する研究** -----44
- 佐藤公紀¹、藪内聖皓¹、安堂正己²、谷川博康²、野上修平¹、笠田竜太³、木村晃彦³、長谷川晃¹
- {東北大学大学院工学研究科¹、日本原子力研究開発機構²、京都大学エネルギー理工学研究所³}
- 9. 低放射化フェライト鋼における疲労き裂発生・成長挙動と照射損傷の影響に関する研究** -----46
- 山本雄也¹、野上修平¹、藪内聖皓¹、長谷川晃¹、谷川博康²、
- {東北大学大学院工学研究科¹、日本原子力研究開発機構²}
- 10. 画像PIXE法による土壌および植物中のCs元素の分析** -----48
- 菅井裕之、石井慶造、松山成男、寺川貴樹、菊池洋平、藤代史、石崎梓、長田直之、新井宏次、唐橋昌宏、能澤雄一郎、山内祥聖、菊池航介、小塩成基、渡部浩司
- {東北大学大学院工学研究科}
- 11. PIXE と軽原子核核反応を併用した多元素同時分析法の開発** -----50
- 唐橋昌宏、石井慶造、松山成男、寺川貴樹、菊池洋平、藤原充啓、菅井裕之、能澤雄一郎、山内祥聖
- {東北大学大学院工学研究科}
- 12. 植物中の元素分布による生育場所推定に向けてのPIXE分析法の応用** -----52
- 山内祥聖、平石信吾、石井慶造、松山成男、寺川貴樹、菊池洋平、藤原充啓、菅井裕之、三浦勇一、唐橋昌宏、能澤雄一郎
- {東北大学大学院工学研究科}
- 13. 東北大学サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター粒子線治療装置のためのエネルギー全変調フィルターの開発** -----54
- 藤田明希穂¹、寺川貴樹¹、石井慶造¹、松山成男¹、菊池洋平¹、山口大輔¹、片野元晴¹、草野薫¹、金田賢¹、山崎浩道^{1,2}、西尾貞治³
- {東北大学大学院工学研究科¹、東北大学サイクロトロン・RIセンター²、国立がん研究センター³}

- 14. 高分解能頭部用半導体PETのリストモードデータを用いた偶発同時計数補正手法の開発**56
- 金丸太郎、石井慶造、寺川貴樹、松山成男、菊池洋平、田久創大、太田一聖、五島進、山形秋晴、高畑圭吾
 {東北大学大学院工学研究科}
- 15. マイクロピンホールコリメータを用いたX線トレーサ画像の取得** ----58
- 川野裕斗、石井慶造、寺川貴樹、松山成男、菊池洋平、稲垣俊輔、佐藤由良
 {東北大学大学院工学研究科}
- 16. 手順書の表現が人間の認知特性に与える影響に関する実験研究** ----60
- 堀内友翔、高橋信
 {東北大学大学院工学研究科}
- 17. BWR炉心管理の概要**62
- 山内和昭、名久井敬、久保史、阿部克弥
 {東北インフォメーション・システムズ株式会社}
- 18. ヨウ化物イオンに対するセメント系材料の塩水系地下水環境下のバリア機能**64
- 古谷純¹、新堀雄一¹、桐島陽²、三村均¹
 {東北大学大学院工学研究科¹、東北大学多元物質科学研究所²}
- 19. マイクロフローセルを用いた地層処分場周辺の高アルカリ化に伴う浸透性の変化**66
- 倉田大輝、新堀雄一、三村均
 {東北大学大学院工学研究科}