

## トライボロジー会議 2010 秋 福井

**開催日** 2010年9月14日(火), 15日(水), 16日(木), 17日(金)

**会場** 福井大学文京キャンパス 〒910-8507 福井県福井市文京 3-9-1  
ホームページ <http://www.u-fukui.ac.jp>  
(総合受付は, 教育地域科学部1号館 1階 12 講義室)

**日程** 第1日 9月14日(火) 研究発表会, 企業技術・製品 PR コーナー, イブニングフォーラム  
第2日 9月15日(水) 研究発表会, 企業技術・製品 PR コーナー, 特別講演会, 懇親会  
第3日 9月16日(木) 研究発表会, 企業技術・製品 PR コーナー  
第4日 9月17日(金) 見学会

**参加費** 参加登録料 正会員 4,000 円, 維持会員会社社員(非会員) 8,000 円  
非会員 10,000 円, 学生会員 無料, 非会員学生 2,000 円  
(予約申込みをされた後に取消しの申出が有っても返金はできませんのでご了承下さい)

**予稿集** 参加登録者は1部 会員 8,000 円, 非会員 12,000 円  
(学生会員は1部 4,000 円, 学生非会員 12,000 円)  
不参加者は1部 会員 10,000 円, 非会員 15,000 円  
参加者には当日受付でお渡しします. 参加者で予め郵送を希望される方は, 1部につき送料 600 円をお支払いください. なお, 予稿集のみのお申込みの場合は, 会議終了後に発送致します.

**申込要領** 事務手続き簡略化のため, ホームページ (<http://www.tribology.jp>) から直接お申込み下さい. (本会の申込書を用いて, 郵送または FAX での申込みも可)  
参加登録は当日会場でも受け付けますが, 大変混雑しますのでお早めに予約お申込み下さい.  
予約申込み者には参加章をお送りしますので, 当日ご持参下さい.

**予約申込期限** 2010年8月20日(金)

### 後援・協賛学協会(予定)

後援: 福井大学, 福井工業大学, 福井工業高等専門学校, 福井観光コンベンション協会

後援予定: 福井県, 福井市

協賛: 応用物理学会, 化学工学会, 軽金属学会, 高分子学会, 自動車技術会, 情報処理学会, 精密工学会, 石油学会, ターボ機械協会, 日本液晶学会, 日本エネルギー学会, 日本応用磁気学会, 日本化学会, 日本機械学会, 日本金属学会, 日本材料学会, 日本セラミックス協会, 日本塑性加工学会, 日本鉄鋼協会, 電子情報通信学会, 日本フルードパワーシステム学会, 日本表面科学会, 日本物理学会, 日本マリンエンジニアリング学会

協賛学協会の正会員は登録料のみ本会正会員と同じ扱いとなります. 申込書に所属学協会名を記入下さい.

FAX での申込みは, 参加申込書をコピーしてご利用下さい.

## イブニングフォーラム

テーマ「アメニティとトライボロジー」

### 趣旨

北陸地域は日本における暮らし易さの県別調査で常に上位にランクされます. またあまり知られていないようですが, アメニティにかかわる産業や研究も活発です. 日常生活においてトライボロジーと深いかかわりがありながら普段あまり意識することがない, 毛髪や肌の滑らかさ, また酒造りについて話題提供いただき, 学術研究発表での疲れを癒すとともに, トライボロジーをアメニティの視点から考える機会になればと考えています. 毛髪コンディショニング性や肌をツルツルにするシルクたんぱく質については地元企業の女性研究者から, また酒造りについては福井の代表的な銘酒を造る企業の代表から講演いただきます. 併せて体験と試飲のコーナーも準備する予定です. この企画がトライボロジー研究領域に新たにアメニティの分野を切り拓く契機になればうれしく思います.

**開催日時** 2010年9月14日(火) 17:20~20:00

**会場** 福井大学総合研究棟 I 13 階 大会議室

総合司会 新田 勇 氏 (新潟大学), 太田 浩之 氏 (長岡技術科学大学)

**話題提供 その1 「毛髪の構造とコンディショニング性(滑り, なめらかさ)」**

坪田 美樹 氏 (日華化学(株)デミコスメティクス化粧品研究グループ)

使用者に喜ばれるヘアケア商品の開発にあたり, 基本的な「毛髪の構造」の把握と使用者が自分の髪を手で触って実感している「滑りとなめらかさ」は重要なキーワードです. 実際に「滑りやなめらかさ」を感じる部分は毛髪の最も表面に位置するキューティクルであり, 毛髪の「滑りやなめらかさ」を表現するためにカチオン界面活性剤や植物油, エステル油そしてシリコーンなどが使用されます. それらの量や種類, 組み合わせバランスを幅広く検討し, ヘアケア商品が提供されていることをお話いただきます.

**話題提供 その2 「肌をツルツルにさせるシルクタンパク質セリシン」**

南野 恵 氏 (セーレン(株) 開発研究第一グループ)

セリシンは, 繭を構成するタンパク質の約 3 割を占め, 特にそのアミノ酸成分としてセリンを多く含むことから高い保湿作用をもつことが知られています. このようなシルクタンパク質セリシンを皮膚に塗布すると, 皮膚がツルツルになるという現象が認められていました. そのメカニズムに関する最近の研究をご紹介いただき, キメが整い皮膚のツルツル感が生じる謎に迫ります.

**話題提供 その3 「福井の酒, そして吟醸酒の不思議」**

水野 直人 氏 (黒龍酒造(株) 代表取締役社長)

福井には, 現在造り酒屋が38蔵元あります. それぞれ製造規模は小さいながらも個性ある酒を醸造しています. また, 研究熱心な蔵元が多く, 高品質な吟醸酒を醸しており全国的にも注目を浴びつつあります. 全国からお越しいただいた皆様方に, 今宵の楽しみとなるように福井の地酒の特徴と吟醸酒造りのことをお話いただきます.

**参加申込** 先着 100 名. 事前にお申し込み下さい. 余裕があれば, 当日の正午までお申し込みを受け付けます.

**参加費** 1,000 円 (弁当・飲み物付き)

**問合せ先** 「トライボロジー会議 2010 秋 福井」実行委員会 岩井善郎  
〒910-8507 福井市文京 3-9-1 福井大学大学院工学研究科機械工学専攻  
TEL: 0776-27-8544, FAX: 0776-27-8748(専攻事務室), E-mail: yiwai@u-fukui.ac.jp

## 国際セッション

### International Session on JAST Tribology Conference Fukui, September 2010

**日時** 2010年9月15日(水), 16日(木)

**場所** 研究発表 F会場 (福井大学教育地域科学部1号館 2階 大2講義室)

**趣旨** トライボロジー学会の一層の国際化を進めるために, 国外はもとより, 国内の大学, 公的研究機関および企業に所属する外国人をまじえ, 英語で講演する国際セッションを企画しました. 国内外の次世代を担う研究者・技術者が積極的に討論することを期待します.

**プログラム** 一般講演(17件)

日本語セッションと並列したセッションとします.

**参加** 本セッションは, 「トライボロジー会議 2010 秋 福井」のセッションとして開催します. 「トライボロジー会議 2010 秋 福井」の参加登録者は, 本セッションを聴講できます.

**問合せ先** 「トライボロジー会議 2010 秋 福井」実行委員会 岩井智昭  
〒920-1192 石川県金沢市角間町 金沢大学 理工研究域 機械工学系  
TEL: 076 - 234 - 4718, E-mail: iwai@t.kanazawa-u.ac.jp

## 特別講演会(市民開放, 参加費無料)

**開催日時** 2010年9月15日(水) 15:20~17:20

**会場** 「AOSSA(アオッサ)」8階 県民ホール  
福井市手寄 1-4-1 (福井駅東口横)

**特別講演 その1 「日本とアジアの恐竜」**

東 洋一 氏 (福井県立恐竜博物館 特別館長)

日本で恐竜が発見されてから 20 年以上がたちました. 特に, 北陸地方に分布する手取層群からは多数の恐竜

の骨や足跡の化石が発見されています。福井県からは、近年新しく竜脚類や小型肉食恐竜の化石が発見されました。これらの発見は、アジア各地の恐竜とのより詳しい関係を明らかにしました。

### 特別講演 その2 「眼鏡フレームの製造技術 -研磨機が切り開いてくれた世界への道-

堀川 馨 氏 (株式会社シャルマン 会長)

日本の眼鏡フレームの95%を生産する福井で、(株)シャルマンはリベット鋳を作る部品工場から出発しました。現在のグローバル企業に発展する段階で、自動バフ研磨機とドイツの塗装技術の導入が世界への扉を開いてくれました。そこには数々の運命的な出会いがありました。

## 懇 親 会

**日 時** 2010年9月15日(木)17:45~20:30  
**会 場** ユアーズホテルフクイ(JR福井駅 西口側) 〒910-0006 福井市中央1-4-8 TEL:0776-25-3200  
**参加費** 7,000円(同伴ご家族1名は無料)、学生 3,000円  
**催し物** ウェルカムドリンクと「木の響き マリンバミニコンサート(マリンバ 平岡愛子 氏, ピアノ 鈴木敬 氏)」

## 見 学 会 1

### “全国シェア95%の眼鏡フレーム製造と禅の里永平寺の見学およびそば打ち体験”

**開催主旨** 福井県の代表的地場産業の眼鏡フレーム製造工程をご覧いただくとともに、曹洞宗大本山永平寺での禅のこころと、さらにそば打ちを体験していただく見学会を企画しました。是非、福井をご堪能ください。

**開催日** 2010年9月17日(金)

**スケジュール**

8:25	JR福井駅 東口集合
8:30	JR福井駅 出発
9:10	永平寺到着
9:10~10:40	参拝
11:40	越前そばの里到着
11:40~13:10	そば打ち体験・昼食
13:40	(株)シャルマン到着
13:40~14:40	眼鏡フレーム製造工程の見学
15:00	JR鯖江駅着 解散(電車で東京・関西方面に向かわれる方)
15:20	JR福井駅着 解散(富山方面・小松空港に向かわれる方)

**募集定員** 申し込み先着20名

**申込期日** 8月5日(木)

**参加費** 3000円(永平寺拝観料, そば打ち・昼食代を含む)

**参加申込** 参加申込書により予約申し込みをお願いいたします。

**問合せ先** 「トライボロジー会議2010秋 福井」実行委員会見学担当 進士 豊  
〒916-0016 福井県鯖江市神中町2-6-8 アイテック株式会社  
TEL:0778-52-8647, FAX:0778-51-4136, E-mail:shinji@eyetec.co.jp

## 見 学 会 2

### “高速増殖炉もんじゅと関西電力美浜原子力発電所の見学”

**開催主旨** 福井県内には原子力研究開発施設や15基の原子力発電所(含む、建設中)があり、全国の原子力発電量の25%強を賄っています。日本原子力研究開発機構と関西電力のご協力により、敦賀半島に設置されている高速増殖炉もんじゅと美浜原子力発電所の見学会を企画しました。日頃は見られない原子力施設の状況をご覧ください。

**開催日** 2010年9月17日(金)

<b>スケジュール</b>	9:15	JR 敦賀駅 正面入口集合
	9:20	JR 敦賀駅出発
	10:00	原子力機構・展示館 MC スクエアでのもんじゅ概況等説明 ナトリウム取扱い施設見学 もんじゅサイト展望台 保守・補修施設見学
	12:00	昼食
	12:45	もんじゅサイト発
	13:00	関電・美浜 PR 館での発電所概況等説明 美浜原子力発電所構内巡回 タービン建屋見学
	14:30	関電・美浜サイト発
	15:00	JR 敦賀駅着・解散

**募集定員** 80名(少人数でも実施します)

**申込期日** 8月5日(木)

**参加費** 無料(但し、昼食弁当代 1000円程度自己負担となります。)

**参加申込** 参加申込書により予約申し込みをお願いいたします。

申し込み者には、後日、原子力施設構内への入域に際し必要となる氏名(ふりがな)、性別、生年月日、会社名、肩書きなどの情報をいただきます。ご了承ください。

**問合せ先** 「トライボロジー会議 2010 秋 福井」実行委員会見学担当 村松 壽晴

〒914-8585 福井県敦賀市木崎 65-20 独立行政法人 日本原子力研究開発機構

TEL:0770-21-5050, FAX:0770-25-5782, E-mail:muramatsu.toshiharu@jaea.go.jp

## ランチョンセミナー

**日時** 2010年9月14日(火)～16日(木) 12:15～13:00

**会場** 教育地域科学部 1号館 1F 11講義室

**募集定員** 60名

### 9月14日(火)

弁当配布		12:00
セミナー①	(株)オブセル 新田 勇(nitta@eng.niigata-u.ac.jp) 広い観察視野を持つレーザ走査イメージャー	12:15～12:35
セミナー②	日華化学(株) 池端和彦(ikebata@nicca.co.jp) 自動車資材への界面活性剤技術によるトライボロジー	12:40～13:00

### 9月15日(水)

弁当配布		12:00
セミナー③	フジタ技研(株) 岡崎健一(kfujitag@estate.ocn.ne.jp) CVD および PVD コーティングと鍛造金型	12:15～12:35
セミナー④	(株)パルメソ 松原 亨(t-matsubara@palmeso.co.jp) 新技術・硬質薄膜の表面強度評価用MSEテスター	12:40～13:00

### 9月16日(木)

弁当配布		12:00
セミナー⑤	アイテック(株) 佐々木 肇(sasaki@eyetec.co.jp) ナノダイヤモンド複合めっき技術の開発としゅう動部材への適用	12:15～12:35
セミナー⑥	バルチラジャパン(株) 横井慶吾(keigo.yokoi@wartsila.com) 船尾管シールライナー	12:40～13:00

## 【セミナーの概要とキーワード】

### セミナー①

レーザー走査イメージャーは、レーザー走査方式の共焦点型レーザー顕微鏡です。本装置は視野が広いことが特徴で、通常では諦めてしまうような広い観察対象を短時間で画像計測することが可能です。観察の一例として、透明体の表面欠陥観察や円筒面の観察およびゴムのすべり観察などを紹介します。

**キーワード:**超広視野, 表面欠陥観察, 表面形状測定, 円筒面観察, すべり観察, レーザ干渉

### セミナー②

自動車はアルミニウムに代表される金属、ポリエステルに代表される樹脂、その他ガラスなど多種多様な要素から構成され、自動車資材製造の際、界面活性剤技術を利用しているケースが多くあります。例えば、金属 castingの際に使用される金型用離型剤、カーシートの耐摩耗性向上剤などが挙げられます。いずれの加工剤も油または固体状の潤滑成分を水中へ乳化、分散して提供されており、この技術を紹介いたします。

**キーワード:**自動車, 潤滑性, 耐摩耗性, 界面活性剤

### セミナー③

冷間鍛造を主とした、熱 CVD や PVD コーティングを施した金型を製作している経験を通して、ハードコーティング装置としての熱 CVD と PVD コーティング装置について説明するとともに、それら膜の特性について若干の知見を示します。また、冷間鍛造におけるこれらコーティングの使われ方と、それら金型の損傷形態および摩擦摩耗状態を例示します。

**キーワード:**薄膜, CVD, PVD, 鍛造, 金型

### セミナー④

DLC 膜を代表に超硬質薄膜の研究・開発が進み産業界で利用され始めています。これらの限界表面はさまざまな評価法を使って評価・分析を行っていますが、従来の評価法だけでは特性を測り難いなどの問題が指摘されています。このたび、このような材料の表面強度の計測を新開発の技術で可能にした MSE 試験法を紹介します。1 $\mu$ m の投射粒子が引き起こす nm サイズのエロージョンが DLC 膜などの評価を可能にしています。

**キーワード:**計測装置, 試験装置, 薄膜, 硬質, DLC

### セミナー⑤

摩擦損失の主な要因であるしゅう動部における摩擦を低減させ、かつ寿命を改善するため、耐摩耗性と硬度を有するナノダイヤモンドをめっき皮膜中に均一に粒子径 10~20nm のオーダーで共析させる新規表面処理技術を開発しました。このナノダイヤモンド複合めっき皮膜は摩擦係数で 30%低減(従来比)、耐摩耗性で 50%向上(従来比)等の優れたしゅう動特性を持つことが明らかとなりました。ナノダイヤモンド複合めっきの概略説明の他、試験結果等を踏まえ、しゅう動部材への適用について紹介します。

**キーワード:**ナノダイヤモンド, カーボンナノ材料, 分散, 複合めっき, ピストンリング

### セミナー⑥

船舶のプロペラ軸の軸受には主に油潤滑式のすべり軸受が、その軸シールにはリップシールが用いられています。リップシールのしゅう動部にはプロペラ軸の摩耗対策としてシールライナーが装備されますが、プロペラ側のシールライナーは海水と接し耐摩耗性に加え耐腐食性が要求されるため特殊ステンレス鋼が使用されています。セラミックス及びタングステンカーバイトのコーティングにより更に信頼性を上げたライナーをご紹介します。

**キーワード:**シール, しゅう動, 摩耗, 腐食, コーティング

## 【申込方法】

- 参加者は、2 企業分入れ替え無しで聴講していただきます。途中入場・退出はご遠慮ください。
- なお、学生の参加は、原則として期間中 1 回のみに制限させていただきます。

- ・ランチョンセミナー参加希望者は、セミナー開催当日の朝、総合受付にて申し込み、整理券を受領してください。募集定員 60 名になり次第受付を終了します。
- ・セミナー会場入口で、整理券と引き替えに弁当・お茶を配布(無料)します。
- ・特に関心の高い会員におかれましては、事前にセミナー発表企業に直接お問い合わせください。  
(上記メールアドレスを利用してください)

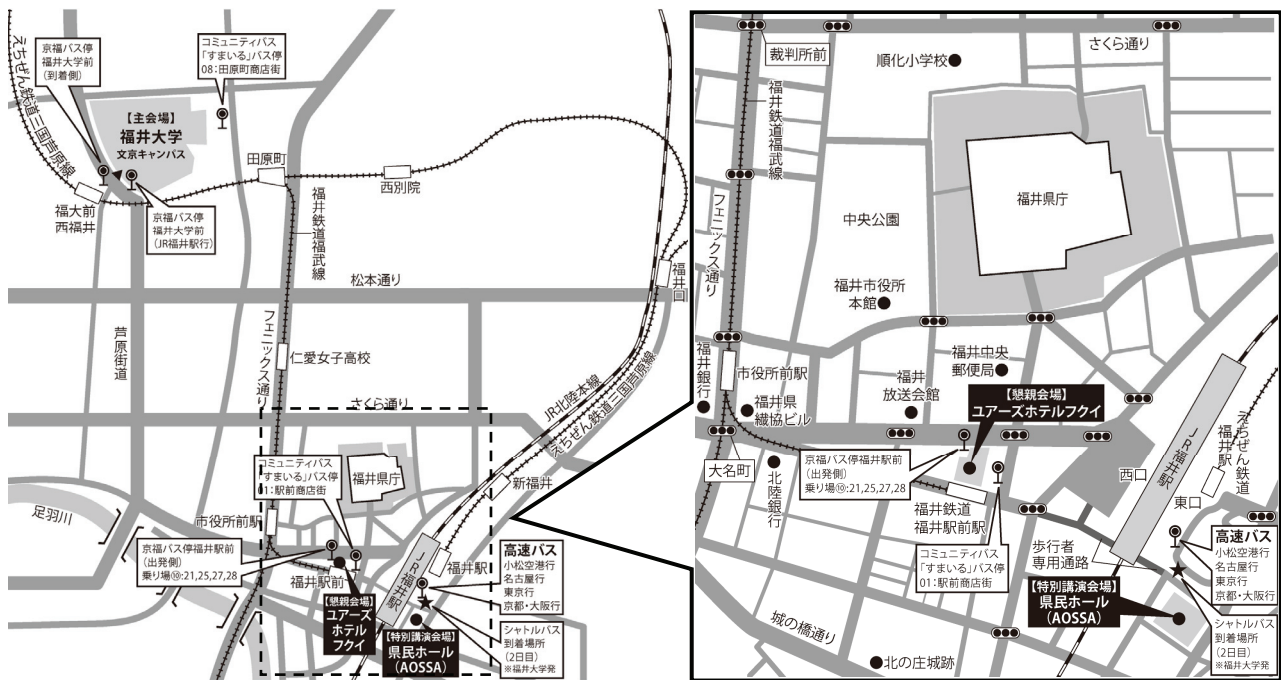
**【セミナー全般に関する問い合わせ先】**

「トライボロジー会議 2010 秋 福井」実行委員会 岩井善郎

〒910-8507 福井市文京 3-9-1 福井大学大学院工学研究科機械工学専攻

TEL: 0776-27-8544, FAX: 0776-27-8748(学科事務室), E-mail: yiwai@u-fukui.ac.jp

**会場案内** 会議主会場 福井大学 文京キャンパス



JR 福井駅, 主会場, 特別講演会場, 懇親会場の場所

**主会場(福井大学文京キャンパス)までの交通案内** ([http://www.u-fukui.ac.jp/cont\\_about/outline/access.html](http://www.u-fukui.ac.jp/cont_about/outline/access.html))

- ・小松空港からの交通手段 :
  - ・連絡バス:小松空港-JR 福井駅東口下車 (所要時間 約 60 分)  
[http://www.komatsuairport.jp/komatsusypher/www/access/timetable\\_jr\\_fukui.html](http://www.komatsuairport.jp/komatsusypher/www/access/timetable_jr_fukui.html)  
 その後, 下記の交通手段にて, 主会場まで移動。
- ・JR 福井駅周辺からの交通手段 (<http://koutsu.pref.fukui.jp/Default.aspx>)
  - ・えちぜん鉄道:「福井駅」-「福大前西福井駅」下車 (所要時間 約 10 分)  
<http://www.echizen-tetudo.co.jp>
  - ・京福バス:JR 福井駅前(⑩のりば:21,25,27,28 系統)-福井大学前下車 (所要時間 約 10 分)  
<http://bus.keifuku.co.jp/>
  - ・コミュニティバス「すまいる」北ルート(田原・文京方面):  
 01:駅前商店街-08:田原町商店街 (所要時間 約 10 分)  
<http://smile.ftmo.co.jp/main1.asp>
  - ・タクシー :JR 福井駅-福井大学文京キャンパス正門 (所要時間 約 10 分)
  - ・自家用車:北陸自動車道/福井 I.C.又は福井北 I.C.から (所要時間約 30 分)

**特別講演会場・県民ホール(AOSSA)までの交通案内**

- ・主会場からの交通手段  
 シャトルバス(貸切大型バス)にて移動:福井大学文京キャンパス内-JR 福井駅東口  
 (所要時間 15 分)

**懇親会場・ユアーズホテルフクイまでの交通案内**

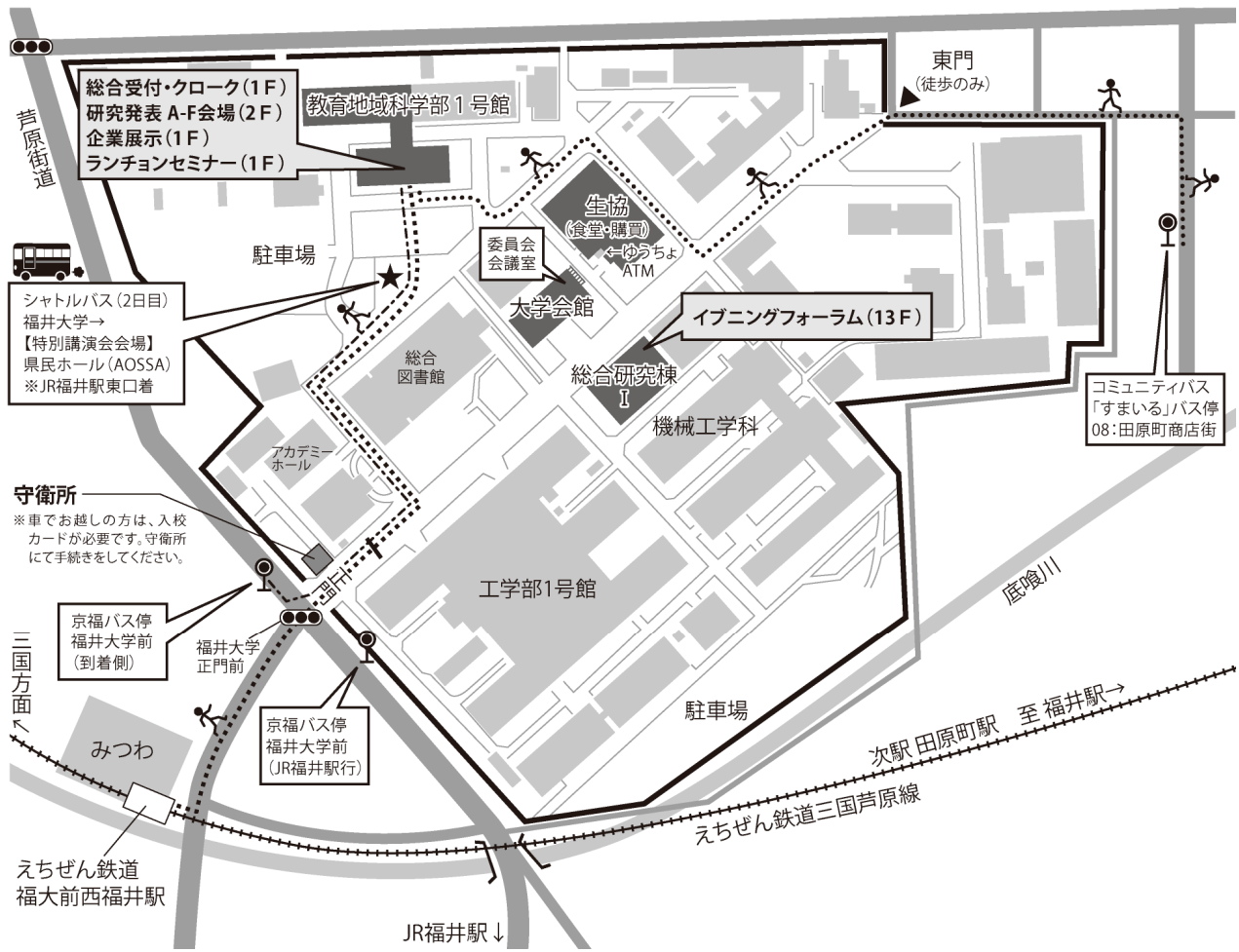
- ・徒歩 :特別講演会場・県民ホール(AOSSA)から徒歩 5 分

**宿泊案内** 特にホテルは確保していません。各自でご予約願います。各ホテルの詳細情報, ならびに予約方法等につきましては, 下記の Web サイト等をご参照ください。

(財)福井観光コンベンション協会 <http://www.fukuicity-navi.com/index.php>  
 福井県観光サイト ふくいドットコム <http://www.fukuioyado.com/>

**昼食案内** 大学構内に以下の飲食施設が 1 カ所あります。席数に限りがありますので, 混雑した場合は大学周辺の飲食店をご利用ください。

・福井大学生生活協同組合 食堂 538 席



主会場(福井大学文京キャンパス)案内図



## トライボロジー会議 2010 秋 福井 参加申込書

(社) 日本トライボロジー学会

月 日

参加者氏名		会員資格		所属学協会*		
所属機関名						
通 信 先	〒		TEL:           —           —	FAX:           —           —		
参加登録料：該当欄を○で囲んで、総額を“送金額欄”にご記入ください						
会 員 資 格	正会員	学生会員	維持会員 会社社員	協賛学会 個人会員	非会員	非会員学生
研究発表会	4,000 円	無料	8,000 円	4,000 円	10,000 円	2,000 円
予稿集 (参加者**)	8,000 円	4,000 円	8,000 円	12,000 円	12,000 円	12,000 円
送料(事前郵送希望者)	600 円	600 円	600 円	600 円	600 円	600 円
懇親会	7,000 円	3,000 円	7,000 円	7,000 円	7,000 円	3,000 円
イブニング フォーラム	1,000 円	1,000 円	1,000 円	1,000 円	1,000 円	1,000 円
見学会 1***	3,000 円	3,000 円	3,000 円	3,000 円	3,000 円	3,000 円
見学会 2***	無料	無料	無料	無料	無料	無料
送金額 (総額)						
送 金 方 法	1. 現金書留 2. 振込 みずほ銀行虎ノ門支店 普通口座 No. 1416071 または郵便局通常預金 記号 10080 番号 60306211 名義はいずれも (社) 日本トライボロジー学会 3. 送金予定日 (       月       日)					
申 込 先	〒105-0011 東京都港区芝公園 3 丁目 5-8 機械振興会館 407-2 号室 (社) 日本トライボロジー学会 TEL : 03-3434-1926 FAX : 03-3434-3556					

\* 協賛学協会の会員は所属学協会名を記入して下さい

\*\* 会議に不参加で予稿集のみの方は、本会会員、維持会員(法人)：10,600 円、その他：15,600 円です

\*\*\* 見学会に参加を希望される場合は、8 月 5 日(木)までにお申込み下さい