

大分講演会 & 見学会

主 催：(一社) ターボ機械協会 共 催：(一社) 日本機械学会

開催日：

- ① 平成 26 年 10 月 3 日 (金) 講演会・特別講演会・懇親会
- ② 平成 26 年 10 月 4 日 (土) 見学会

会 場：

- ① 大分工業高等専門学校 (大分県大分市大字牧 1666 番地)
- ② 九州電力八丁原地熱発電所、大分マリンパレス水族館ポンプ施設

参加費 (税込)：

- ① 一般 12,000 円 学生 9,000 円
- ② 5,000 円 (定員 50 名) 定員次第締切り

プログラム概要：

- ① 10 月 3 日 (金) 講演会・特別講演・懇親会
9:10~12:00 講演会
13:00~14:20 特別講演 望月聡 先生(大分大学 副学長)
「科学の目が見た「関さば」のおいしさの秘密」
14:30~17:00 講演会
17:30~19:30 懇親会 (あけのアクロスタウン 3F アクロスホール)
- ② 10 月 4 日 (土) 見学会 (9 時出発)
9:00 JR 大分駅 → 11:00 八丁原地熱発電所
→ 昼食 → 休憩 九重夢大吊橋
→ 14:30 大分マリンパレス水族館ポンプ施設
→ 16:00 JR 大分駅 → 17:00 大分空港 解散
(交通事情により遅延あり)

<講演会・見学会 申込方法>

E-mailで、①参加者名、②連絡先住所・電話番号・Email、③社名(学校名)・所属、④大分講演会・懇親会・見学会に参加希望明記の上、メールでお申込みください。折り返し、請求書、参加票、見学会集合場所の地図を送りいたします。

ターボ機械協会事務局 E-mail:turbo-so@pop01.odn.ne.jp

<大分工業高等専門学校へのアクセス>

HPリンク：<http://www.oita-ct.ac.jp/guide/access.html>

第72回ターボ機械協会 大分講演会 プログラム 開催日：平成26年10月3日(金)

第1室[1S] 一般講演(GS1)			第2室[1C] 一般講演(GS2)			第3室[1M](GS3)			第4室[1E] 流体ダイナミクスとロータシステム設計(OS1) オーガナイザー 宮川和芳(早大)、川崎聡(JAXA)		
時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)
9:30~10:30	【風車・潮流タービン】	座長：高尾 学(松江高専)	9:10~10:30	【要素技術・ポンプ】	座長：佐々木 一(長崎大学)	9:10~10:30	【要素流れ・ファン】	座長：塩見 憲正(佐賀大学)	9:30~10:30	【軸方向振動(OS1)】	座長：井上剛志(名古屋大学)
格子ボルツマン法を用いた軸対称粘性流れ解析に基づく軸径風車の空力設計	格子ボルツマン法を用いた軸対称流れ解析に基づく軸径風車の空力設計方法を提案するとともに、その適用例を示す。	*岡明宏, 木戸康太, 岡信仁, 山田和豊, 川口雅人(九大)	減速流れにおけるNACA65翼まわりのコーナーはく離に関する研究(流入境界層の影響)	減速流れに類似した流路における翼まわりのコーナーはく離に関する入口境界層の影響を実験的に調査した。	*木上洋一, 楊曉菲, 塩見憲正, 瀬戸口俊明(佐賀大)	二次元定常解法による円柱列流れの簡易予測(二円柱の場合)	円柱列周りの流れを二次元定常解法で行い、流動抵抗および周相流れ変動の簡易予測が可能であることを検討する。	*山下良, 林秀千人(長崎大), 濱川洋充(大分大), 奥村哲也(長崎大)	ロケットターボポンプ用ファンバーストンの特性に関する研究	ファンバーストンの特性に関する研究を行い、ファンバーストンの発生メカニズムと抑制策について検討する。	*吉井修哉, 内山雅幸, 木村俊夫, 柴田晶司, 宮川和芳(早大), 丹生謙一, 瀧田悠也(MHI), 内海政春, 平木博道(JAXA)
相反転方式潮流発電ユニットの研究開発	相反転方式潮流発電ユニットにおいて、前後段ローベラの回転及び動バラスが支柱に及ぼす影響を把握した。	*臼井祐太(九大), 高木康平(九大), フランシオン(九大), 金元敬明(九大)	各種金網による管路内流量計測の試み	各種の金網を用いることにより流量係数の特性は異なるものの管路内の流量計測が可能であることを提案する。	土谷孝浩*小石洋太, 山田英巳(大分大)	設計流量時における軸流ファンの動翼後縁からの渦放出に関する研究	設計流量時における軸流ファンの動翼後縁からの渦放出に関する研究を行い、渦放出の抑制策について検討する。	河津洋充*細貝和松, 松岡博紀, 東原央流, 林秀千人(大分大)	LH2ターボポンプ起動過渡のバランスピストン動特性に及ぼす影響	LH2ターボポンプ起動過渡時に大きく変化するLH2物性およびバランスピストン動特性に及ぼす影響を調査し、安定化手法を提案する。	*志村隆, 川崎聡, 内海政春(JAXA)
相反転方式潮流発電ユニットのプロベラ性能	相反転方式潮流発電ユニットに用いるタンデムプロベラの性能を数値計算、及び風洞試験によって把握した。	*高木康平, 臼井祐太, フランシオン, 金元敬明(九大)	液体窒素用ポンプ試験設備の概説	液体窒素用ポンプ試験設備の概説を行い、試験設備の概要と試験結果について報告する。	*田中禎一(熊本高専)	静置付き半開放形プロベラファンの空力性能に及ぼす翼負荷分布およびスタッキングの影響	静置付き半開放形プロベラファンの空力性能に及ぼす翼負荷分布およびスタッキングの影響をRANSを用い解析した。	*片山光彦, 桑原昇平, 岡信仁, 川口雅人, 山田和豊, 石川雅一(九大)	ターボポンプの軸力調整機構であるバランスピストン動特性を考慮した設計手法について示す。	ターボポンプの軸力調整機構であるバランスピストン動特性を考慮した設計手法について示す。	*平木博道, 内海政春, 川崎聡(JAXA)

休憩 10分											
時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)
10:40~12:00	【波力タービン】	座長：木上洋一(佐賀大学)	10:40~12:00	【ポンプ・キャビテーション】	座長：田中禎一(熊本高専)	10:40~12:00	【ファン・圧縮機】	座長：山田和豊(九州大学)	10:40~12:00	【軸支要素(OS1)】	座長：川崎聡(JAXA)
波力発電用ウエルズタービンに関する研究	定常流中における波力発電用ウエルズタービンに発生する空力騒音の特性を実験的に明らかにした。	濱川洋充*松岡博紀, 細貝和希, 栗原央流(大分大)	汎用ポンプ用インデューサ及び遠心羽根車形状改良による吸込性能向上に関する研究	低流速汎用ポンプ用のインデューサ及び遠心羽根車形状を改訂して吸込性能の大幅な向上を図ることができた。	*尾上純弥(大阪大), 岡本光三(三菱電機), 早川巳治裕(テラル), 川田裕(大阪大)	クロスフローファンの損失解析	クロスフローファンの性能解析を行うに当たり、扇方向の損失に起因する騒音の発生メカニズムについて実験的に調査した結果について報告する。	*吉武翔井, 上正隆, 三浦知仁, 前田英昭(西島製作所)	半開放型プロベラファンの入口幾何形状と翼先端部逆流を伴う入口流れ場	半開放型プロベラファンの入口幾何形状と翼先端部逆流を伴う入口流れ場に関する研究を行い、翼先端部逆流の抑制策について検討する。	*岩谷貴樹, 花田龍一郎, 清越敬太, MINTHAWTUN, 坂口大作(長崎大)
案内羽根を有する波力発電用直線翼垂直軸タービン	概要: 直軸タービンを用いた案内羽根を有する波力発電用直線翼垂直軸タービンを開発している。	*早水康隆(米子高専), 高尾学(松江高専), 瀬戸口俊明(佐賀大), 栗松拓也, 森田慎一, 大塚茂(米子高専)	遠心ポンプで発生するキャビテーション騒音に関する研究	遠心ポンプの低流量域で発生したキャビテーションに起因する騒音の発生メカニズムについて実験的に調査した結果について報告する。	*吉武翔井, 上正隆, 三浦知仁, 前田英昭(西島製作所)	半開放型プロベラファンの入口幾何形状と翼先端部逆流を伴う入口流れ場	半開放型プロベラファンの入口幾何形状と翼先端部逆流を伴う入口流れ場に関する研究を行い、翼先端部逆流の抑制策について検討する。	*岩谷貴樹, 花田龍一郎, 清越敬太, MINTHAWTUN, 坂口大作(長崎大)	粒子間摩擦を利用したタンパの研究	タンパ構造の摩擦特性を利用したタンパの研究を行い、タンパの構造と摩擦特性の関係について検討する。	*松田大, 大谷淳(防衛大学校)
浮遊式潮流発電ステーションに搭載した相反転方式ウエルズタービンの内部流れ	相反転方式ウエルズタービンについて数値解析を行い、内部流れを明らかにする。	*岡本嶺, 金元敬明, フランシオン, 梅原俊彦(九大)	障害板付設による枚翼インデューサに生じるキャビテーション騒音の抑制の検証	3枚翼インデューサに生じるキャビテーション騒音不安定現象について非軸対象障害板による抑制効果を検証した。	*山本航平, 石坂公一, 渡邊聡, 津田伸一(九大), 古川明德(大分高専)	四角ケーシングを有するターボファンの乱流騒音特性	四角ケーシングを有するターボファンの乱流騒音特性に関する研究を行い、騒音の抑制策について検討する。	*岩谷貴樹, 花田龍一郎, 清越敬太, MINTHAWTUN, 坂口大作(長崎大)	油が使える環境で安定した減速力を出し得るタンパを提案し、減速力およびタンパの構造に関する検討結果を示す。	油が使える環境で安定した減速力を出し得るタンパを提案し、減速力およびタンパの構造に関する検討結果を示す。	*中村哲也, 平木博道, 内海政春(JAXA)
波力発電用ツイン衝動型タービンの性能に及ぼす案内羽根設置角度の影響	波力発電用ツイン衝動型タービンの性能に及ぼす案内羽根設置角度の影響をモデル試験とCFDにより調査した。	*奥原真哉(松江高専), 高尾学(松江高専), 佐藤秀樹(松江高専), 瀬戸口俊明(佐賀大)	銀もっか材のキャビテーション腐食に及ぼす圧力及び流速の影響	液体窒素中で水中での銀もっか材のキャビテーション腐食に及ぼす圧力及び流速の影響を調査した。	*菅我明, 服部修次(福井大), 菊田研吾, 都丸裕司(IHI)	多目的最適化により設計された小弦筋比翼列ディフューザの二次流れとPIV	多目的最適化により設計された小弦筋比翼列ディフューザの二次流れとPIVを用いた流れ場解析を行う。	尾谷貴樹, 花田龍一郎, 清越敬太, MINTHAWTUN, 坂口大作(長崎大)	ターボポンプの危険速度に及ぼす影響を持つタンパ構造のラジアル剛性に関する検討結果を示す。	ターボポンプの危険速度に及ぼす影響を持つタンパ構造のラジアル剛性に関する検討結果を示す。	*松田大, 大谷淳(防衛大学校), 中村哲也, 内海政春(JAXA)

特別講演【アカデミックホール】司会 濱川洋充(大分大学) 題目：科学の目が見た「関さば」のおもしろさの秘密 望月謙一(大分大学 副学長)											
時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)
14:30~15:50	【水車(1)】	座長：飯尾昭一郎(信州大学)	14:30~15:50	【ポンプ】	座長：渡邊 聡(九州大学)	14:30~15:50	【圧縮機】	座長：坂口大作(長崎大学)	14:30~15:50	【振動・ロータダイナミクス(OS1)】	座長：内海政春(JAXA)
中小水力向けシュラウドの性能向上に関する研究	シュラウドレスランナの構造、最適化により高性能で低コストな中小水力向けシュラウドを開発した。	*中村哲也, 松田大, 小松啓太, 宮川和芳(早大), 岩谷貴樹, 栗原央流(大分大), 丹生謙一, 瀧田悠也(MHI), 内海政春, 平木博道(JAXA)	多目的最適化設計による両吸込渦巻ポンプ性能変更	両吸込渦巻ポンプの既設ケーシングを流用し、羽根車の更新による性能変更技術を検討した。	*沖原崇(日立製作所)	小型遠心プロワ用ディフューザの動静翼干渉場の流れの可視化に関する研究	動翼側面から発生した渦が静翼の入口の圧力面側を通過することで、流れ角度の変化が生じることを可視化した。	*本多武史, 坂上誠二(日立製作所), 崎崎健一(岩手大)	立軸ポンプの水中振動に関する研究	立軸ポンプの水中振動に関する研究を行い、振動の抑制策について検討する。	*岩谷貴樹, 三橋佑規(日立製作所)
ポンプ水車ランナにおけるクラックの発生シミュレーションの対応	ポンプ水車ランナにおけるクラックの発生シミュレーションの対応について研究を行い、クラックの発生メカニズムを明らかにした。	*安田正史, 林義一(電源開発)	浮体式縦軸ポンプの内部流れと循環流の形成に関する研究	浮体式縦軸ポンプの内部流れと循環流の形成に関する研究を行い、循環流の抑制策について検討する。	*佐々木一, 徳重達也, 馬場マルティン, 山下陸男(長崎大)	円形翼列前縁への噴流による旋回失速抑制	円形翼列前縁への噴流による旋回失速抑制に関する研究を行い、噴流の最適化について検討する。	*青木泰大, 大谷淳(防衛大学校)	ディフューザポンプ翼列干渉によるインベール動特性の検証	ディフューザポンプ翼列干渉によるインベール動特性の検証を行い、インベール動特性の抑制策について検討する。	*柴田晶司, 宮川和芳(早大), Zhai Liming(Tsinghua Univ.), 前田学, 佐野岳志, 藤井隆一(MHI)
CFDによるマイクロ水力発電用軸流式水車の性能予測	CFDによるマイクロ水力発電用軸流式水車の性能予測を行い、実験結果との比較により、その有効性を検証した結果について報告する。	*増田直樹(A.Faris, 前田英昭(西島製作所))	軸流式ポンプの羽根車内部流れに関する研究	軸流式ポンプの羽根車内部流れに関する研究を行い、羽根車内部流れの最適化について検討する。	*堀江雄太, 福土容平, 細野和樹, 斎藤純夫, 宮川和芳(早大)	多段遠心圧縮機のリターンチャネルがサージに及ぼす影響	多段遠心圧縮機のリターンチャネルがサージに及ぼす影響に関する研究を行い、リターンチャネルの最適化について検討する。	*西田幸史, 小林博美, 西岡卓宏, 石川秀夫(日立製作所)	小型ラジアルタービンの共振振動計測に関する研究	小型ラジアルタービンの共振振動計測に関する研究を行い、共振振動の抑制策について検討する。	*村江祥太, 下原直人, 服部博明(IHI)
二重反転型小型ハイドロタービンの最高効率流量点における内部流れを数値解析結果により明らかにする	二重反転型小型ハイドロタービンの最高効率流量点における内部流れを数値解析結果により明らかにする。	*重光亨, 田中地洋, 福富純一郎(徳島大)	遠心ポンプ低流量域での旋回失速による損失発生メカニズムの研究	遠心ポンプ低流量域で発生するディフューザ内の旋回失速とポンプ性能に及ぼす影響について検討する。	*柴田晶司, 松田大, 小松啓太, 宮川和芳(早大), 前田学, 佐野岳志, 藤井隆一(三菱工業)	車両用過給機圧縮機システムにおける回転一次音の性質	車両用過給機圧縮機システムにおける回転一次音の性質に関する研究を行い、回転一次音の抑制策について検討する。	*猪口雄三, 若木大地, 上田幸甫, 山崎伸彦(九大), 山方章弘(IHI)	ウォータウォールのHILシミュレーション	ウォータウォールのHILシミュレーションを用いた制御設計手法に関する研究を行い、制御設計手法の最適化について検討する。	*岩谷貴樹, 内海政春, 川崎聡(JAXA), 志村隆(横国大)

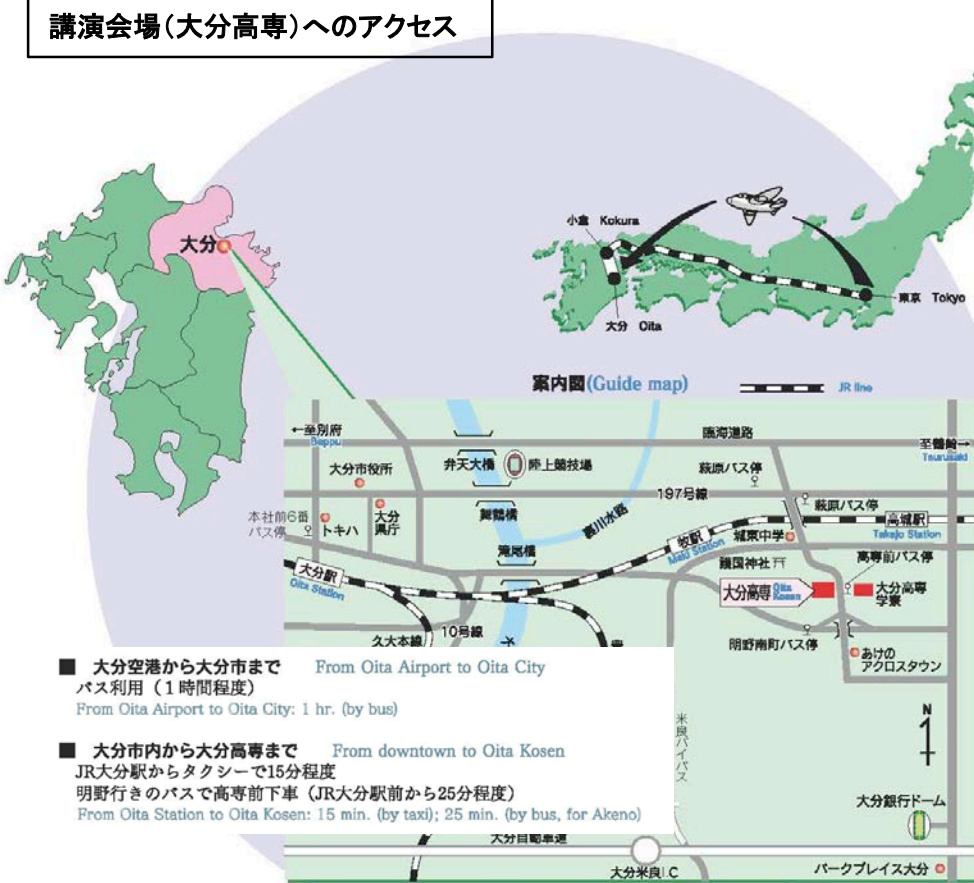
休憩 10分											
時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)
16:00~17:00	【水車(2)】	座長：重光亨(徳島大学)	16:00~17:00	【地熱・飛行体】	座長：栗原央流(大分大学)	16:00~17:00	【タービン】	座長：平田勝哉(同志社大学)	16:00~17:00	【設計・最適化(OS1)】	座長：宮川和芳(早稲田大学)
勾配を有する側溝への設置を想定した入ノズル付ダラス水車の性能向上に関する研究	勾配を有する側溝を模擬した試験水路に設置した入ノズル付ダラス水車の性能向上に関する研究を行い、勾配を有する側溝での性能向上を図ることができた。	*若木大地, 松田大, 小松啓太, 宮川和芳(早大), 岩谷貴樹, 栗原央流(大分大), 丹生謙一, 瀧田悠也(MHI), 内海政春, 平木博道(JAXA)	低熱源地熱水を用いたパイナシサイクルの熱的・動的解析	低熱源地熱水を用いたパイナシサイクルの熱的・動的解析を行い、パイナシサイクルの熱的・動的解析結果について報告する。	大地昭生(東北テクノアカデミア)	ロケットエンジンターボポンプ用超音速タービン翼列の衝撃波損失	超音速タービンカスケード翼列試験で衝撃波、膨張波を確認した。設計精度向上のため流れ場について調べた。	*馬田高, 高橋英典, 谷部一郎, 榎中登(JAXA), 福井正明(スペースサービ)	運動軸解析に基づくターボポンプの形設計法	運動軸解析に基づくターボポンプの形設計法を開発した。	*安達進彦(神戸大), 内海政春, 鳥田高, 西宮啓行, 川崎聡(JAXA), 井上剛志(名古屋大)
開放型貫流式水車に関する研究(プレート入口角度と出力特性の関係)	プレート入口角度が出力特性に及ぼす影響を数値解析と実験とを併用して評価した。	*片山雄介, 飯尾昭一郎(信州大)	有限一列管群の流れバターンと熱伝達特性	4本の有限一列管群を過ぎる流れの流体バタンの可視化を行い、熱伝達との関連を調べた。	山田英巳*宮園直樹, 堀垣歩, 上田裕祐(大分大)	非平衡凝縮を伴う超音速環状旋回流に関する研究	非平衡凝縮を伴う超音速環状旋回流に関する研究を行い、凝縮の抑制策について検討する。	*松野雄飛, 瀬戸口俊明, 松岡博紀, 塩見憲正, 福島悠介(佐賀大)	複合領域統合によるジェットエンジン構造最適化の試み	複合領域統合によるジェットエンジン構造最適化の試みを行い、最適化手法の提案について報告する。	*安藤正晴, 本田達人, 高松喜久雄(IHI)
貫流式水車の軸径と性能に関する数値実験	貫流式水車の軸径を数値実験で変えて性能向上を図ることができた。	*石松克也*奥村豊俊(大分大)	十字型に設置された4つのロータにおける、ロータ間隔が併流の速度場と与える影響を実験的に調査した。	十字型に設置された4つのロータにおける、ロータ間隔が併流の速度場と与える影響を実験的に調査した。	*辻大貴, 長野拓太, 横山侑矢, 宗像瑞恩, 吉川浩行(熊本大)	流場情報に基づく圧力場計算法の提案	PIV計測等から得られた速度場情報から、速度場情報のみで圧力場を計算する方法とその計算例を示す。	*江口謙, 藤原康(電力中央研究所)	ターボポンプの形設計法	ターボポンプの形設計法を開発し、ターボポンプの形設計法に関する研究結果を示す。	*岩谷貴樹, 内海政春, 川崎聡(JAXA), 岩崎仁(横国大)

懇親会 (あけのアカスタウン3F アクロスホール)

17:30~19:30 [1題の講演15分、質疑応答5分]

講演会場(大分高专)へのアクセス

ターボ機械協会 HP から
ご覧になれます。



案内図(Guide map)

■ 大分空港から大分市まで
バス利用 (1時間程度)
From Oita Airport to Oita City: 1 hr. (by bus)

■ 大分市内から大分高专まで
JR大分駅からタクシーで15分程度
明野行きバスで高专前下車 (JR大分駅から25分程度)
From Oita Station to Oita Kosen: 15 min. (by taxi); 25 min. (by bus, for Akeno)

※1 大分駅からバスをご利用の方は「大分中心部」⇔大分高专講演会場・懇親会場移動案内図をご覧ください。

※2 本校は標高約70mの高台にあります。JR「高城駅」や「萩原バス停」などから徒歩で来られる方は坂道を上ることになります。ご注意ください。

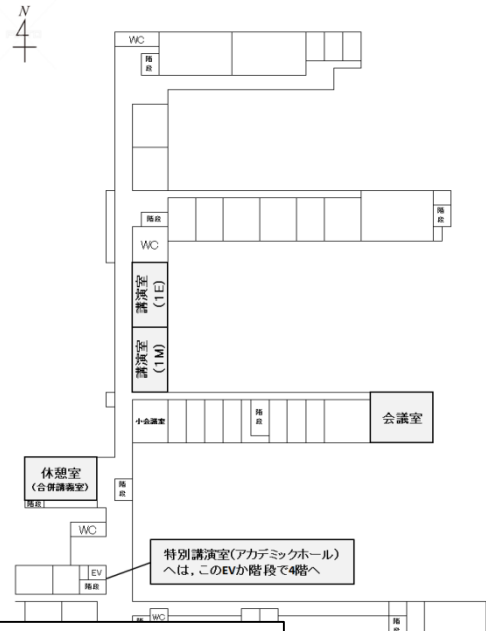
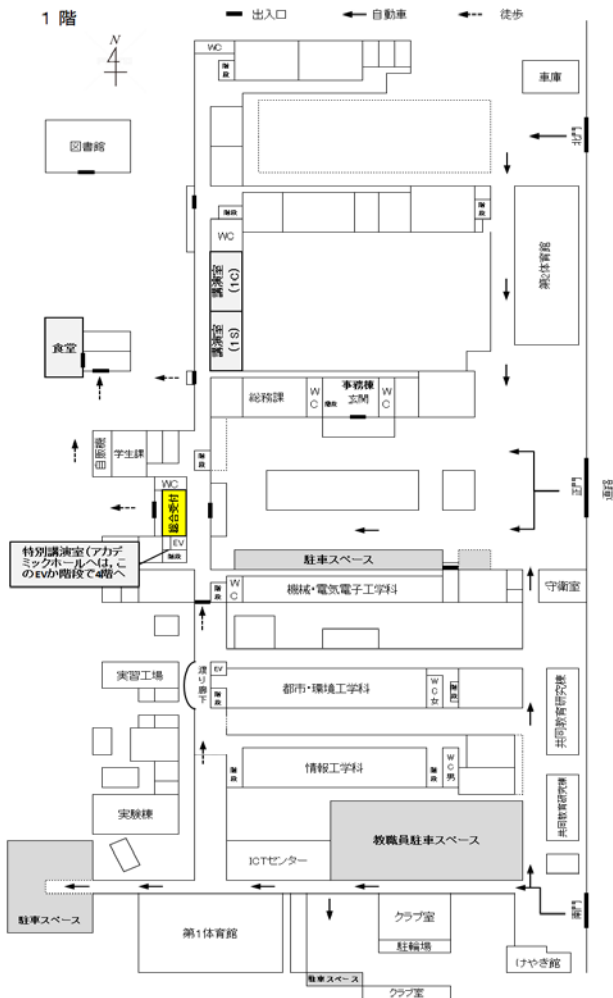
※3 懇親会会場「明野アクロス」までは、大分高专から徒歩15分程度です。

URL: <http://www.oita-ct.ac.jp/guide/access.html>

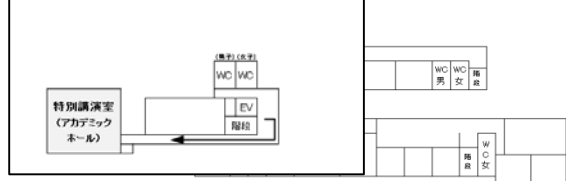
高城(たかじょう)駅下車徒歩約25分、大分駅下車のときは(朝日生命前)大分バス本社前6番のりば萩原経由明野団地行き又は萩原東原経由パークプレイス行きが運行され高专前で停車します。

大分高专会場案内図

2 階



4 階 (総合研究棟, 専攻科棟)



大分市中心部 ⇄ 大分高専講演会場・懇親会場 移動案内図

大分市中心部 ⇒ 大分高専 バスでは 270 円(交通系 IC カード利用可)

1. 本社前(大分駅前)6番乗り場(または竹町赤レンガ前)から
D40-D42 の明野団地(大分高校)か D46・D47 のパークプレイス行に乗車, 8 時が 07(06)分(D40-D42)と 27(26)分(D46・D47)発, 9 時から 18 時まで毎時 02(01)分(D40-D42)と 32(31)分(D46・D47)発, 15 分で大分高専下車,
2. 本社前(大分駅前)3番乗り場から 法勝台(E50・E51)行に乗車, 8 時から 17 時まで毎時 04(06)分発 15 分で奥山公園前下車, 徒歩 5 分で高専.
3. 本社前(大分駅前)3番乗り場から 明野団地(大分高校)(E40・E41)行に乗車, 8 時から偶数時刻は 02(04)分と 42(44)分発, 奇数時刻は 22(24)分発, 15 分でアクロス前下車, 徒歩 10 分で高専.
4. 本社前(大分駅前)3番乗り場から 鶴崎(E64・E67)行に乗車, 8 時が 30(32)分と 50(52)分, 9 時から 18 時まで毎時 15(17)分発, 宮川内ハイランド(E70)行に乗車, 9 時 40(42)分発, 10 時から 13 時までが毎時 35(37)分発, 15 分でアクロス入口下車, 徒歩 10 分で高専.

大分高専 ⇒ 大分市中心部

1. 大分高専前バス停から 大分行に乗車, 13 時から 16 時まで毎時 11(12)分と 47(48)分発.
2. 高専から徒歩 10 分のアクロス入口バス停から, 13 時から 16 時まで毎時 10 分, 26 分と 45 分発

懇親会場(アクロス) ⇒ 大分市中心部

1. アクロス入口バス停から, 19 時 01 分, 13 分, 26 分, 50 分, **20 時 30 分**, 21 時 29 分発
2. アクロス前バス停から, 19 時 35 分, **20 時 33 分**, 47 分



大分市中心部バス停

