

学 長 定 例 記 者 会 見 要 項

日 時：平成26年2月18日(火) 11:00～11:30

場 所：事務局第二会議室(小白川キャンパス、事務局4階)

発 表 事 項

1. 印刷有機電子回路の高度化、高集積化、省電力化を革新
2. 地域企業等の課題解決を図る学生プロジェクト お客様向けニュースレターを作成
3. 蔵王のアイスモンスター(樹氷)に関する新資料の発見について
4. 山形大学個別学力検査等の取材について

お 知 ら せ

1. 平成25年度学生表彰、奨励表彰受賞者決定
2. モンテディオ山形応援看板をリニューアルしました
3. 小白川キャンパス保育所「のびのび」開所式のお知らせ
4. 地域教育文化学部講演会「BUILDING RESILIENCE」の開催
5. 研究成果発表会「考えよう！健康と福祉」を開催

(参 考)

- 次回の学長定例記者会見(予定)

日 時：平成26年3月4日(火)11:00～11:30

場 所：事務局第二会議室(小白川キャンパス、事務局4階)

平成26年2月18日
山形大学
宇部興産株式会社

印刷有機電子回路の高度化、高集積化、省電力化を革新 —— 実用レベルのN型有機半導体の開発に世界で初めて成功 ——

山形大学有機エレクトロニクス研究センターの時任静士卓越研究教授グループと宇部興産株式会社（社長：竹下道夫）は共同で、有機溶媒に溶ける新しい高性能なN型有機半導体材料を開発しました。

これまでの印刷有機トランジスタはP型材料が主で実用レベルのN型材料はなく、有機電子回路の構成が限られていましたが、今回の開発により、P型とN型を組み合わせたCMOSなどの新しいデバイス創出だけでなく、高集積化や省電力化が革新的に進展し、萌芽期にあるプリントドエレクトロニクス（印刷でつくる光電子デバイス）産業の成長を加速するものと期待できます

1. 背景と意義

時任静士卓越研究教授グループは、全ての作製プロセスを印刷法で行う印刷有機電子回路の開発を世界に先駆けて進めてきました。しかし、十分な性能のN型材料がないために、P型材料を主力とする回路構成の開発に留まっていました。シリコンではP型、N型を組み合わせたCMOSが一般的で、多くの回路・装置に用いられています。また、P型トランジスタが中心の回路構成では、部品数が増加し、電力消費も増えてしまうことが難点で、実用レベルの高性能なN型トランジスタ材料が切望されていました。

2. 技術の概要

今回の開発は、山形大学が持つ高性能半導体に関する材料設計の知見、および印刷デバイス作製技術と、宇部興産が長年培ってきた有機合成に関する知見と技術を活かした共同研究の成果です（2011年から共同研究がスタート、関連特許出願済）。開発した新しいN型有機半導体材料の塗布膜は、均一性の高い緻密な薄膜で、塗布成膜条件およびトランジスタの構造を最適化することで、世界トップクラスの $3\text{cm}^2/\text{Vs}$ 以上の高い電子移動度を示しました。また、これまで、有機電子回路の弱点とされてきた水、酸素による特性の劣化を大幅に低減するために、分子全体に強い電子受容性（電子の受け取り易さ）を付与しました。これにより、従来の技術では困難であった高い安定性を実現することに成功いたしました。

3. 今後の予定

印刷技術による有機電子回路作製のさらなるブラッシュアップとともに、この技術を応用して、有機トランジスタを用いた省電力なフレキシブルディスプレイをはじめフレキシブルRFID、フレキシブル生体センサなどの開発を進めてゆきます。

※この成果はJST地域卓越研究者戦略的結集プログラム「先端有機エレクトロニクス国際研究拠点形成」事業の支援も受けて行われました。

（お問い合わせ）

山形大学有機エレクトロニクス研究センター
研究プロジェクト支援室 電話：0238-26-3590

○印刷有機電子回路

インクジェット装置などの印刷装置を使って作製された電子回路を意味します。現在主流の、シリコン半導体デバイスの作製は、真空成膜装置やフォトリソグラフィを使って半導体回路を作製していますが、印刷装置を使った作製技術を取り入れることで、薄型化、フレキシブル化、大画面化などの他、製造工程の大幅な短縮、デバイス作製温度の低下（省電力化、環境保護）、などのメリットが生まれるため、プリンタブルエレクトロニクスとして産業的にも非常に重要な技術として注目されています。

○N型有機半導体、P型有機半導体

時任グループが現在取り組んでいる有機トランジスタはシリコンのMOS型（Metal-Oxide-Semiconductor：金属酸化半導体）トランジスタに類似して、金属ゲート電極、ソース電極、ドレイン電極、絶縁体層、半導体層の積層構造をとっています。

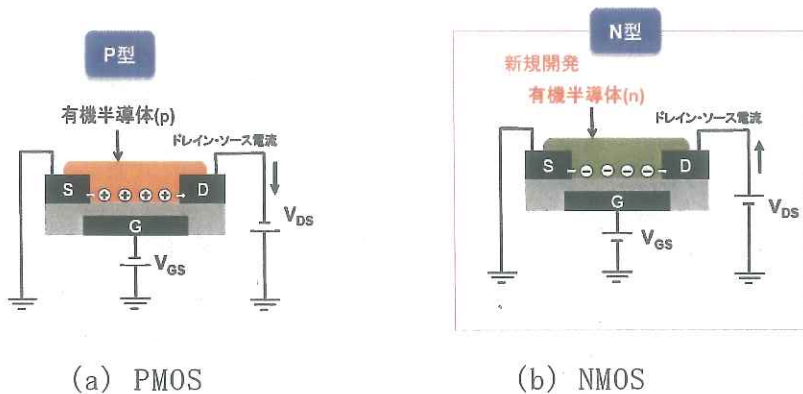


図1 MOSトランジスタの構造

半導体層で正の電荷（正孔）の移動をゲート電圧で制御して動作するMOSトランジスタをPMOS[図1(a)]、負の電荷（電子）の移動で動作するMOSをNMOS[図1(b)]と呼んでいます。（それぞれに用いる半導体材料をP型材料、N型材料などと略称。）時任グループが開発を進めている有機MOSは、半導体層と絶縁体層を有機材料で、

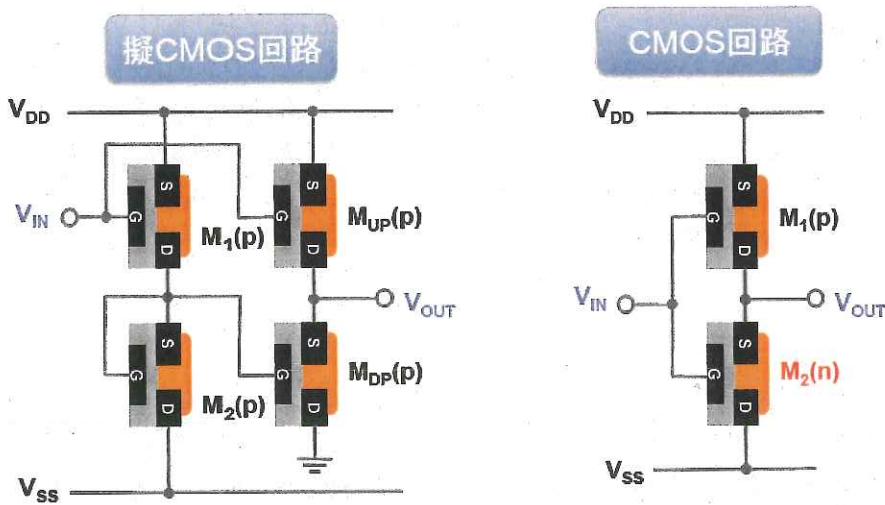
また微細な電極を銀ナノ粒子インクなどを用いて、全てのプロセスを印刷法で作製しようとするものです。これまで、 $\sim 1\mu\text{m}$ 厚さのプラスチックフィルムに形成する超薄型トランジスタ、伸縮性のある基板に作成した伸縮性トランジスタ（伸縮率 $\sim 50\%$ ）などの開発に成功しています。

○有機CMOS回路

上記のPMOSとNMOSはON/OFFが互いに逆の関係にあり、それらを組み合わせた回路をCMOS（相補型金属酸化膜半導体：Complementary Metal Oxide Semiconductor）と呼んでいます。典型的には、NOT（インバータ）、NAND、AND、NORなどのデジタル論理回路に用いられ、様々な製品に多用されています。また、TVカメラやデジカメ、スマホなどのイメージセンサー部にもCMOSトランジスタが用いられています。

有機CMOS回路では、これまでPMOSに匹敵する動作を示すN型材料、NMOSがなかったために、PMOSのみで構成してCMOSに相当する機能を実現しようとする回路に限られ、その高度化、回路の高集積化、省電力化が阻まれていました。例えば、図2(a)の有機インバータ回路は4個のPMOSで構成されていますが（擬CMOSと呼ばれています）、シリコンではPMOSとNMOSを1個ずつ、計2個のトランジスタでCMOSが構成できます

[図 2 (b)]. すなわち、今回のN型材料の開発は、動作の高度化、回路としての高集積化、省電力化を大きく革新するものと考えています。



(a) 擬CMOS

(b) CMOS

図 2 有機PMOSによる擬CMOS回路(a)と、シリコンのPMOSとNMOSを用いたCMOS回路構成(b)の比較

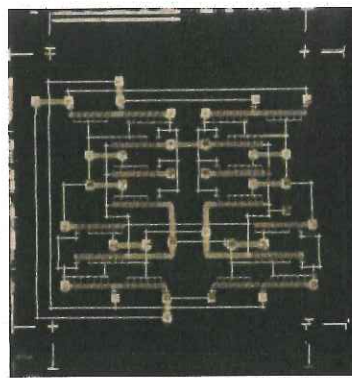
○電子移動度

半導体中での電流の流れ易さを示す量で、数値が大きい程、多くの電流を流せると同時に、回路中で高速に動作するトランジスタとなる。たとえば、液晶ディスプレイの場合、電子移動度の高い半導体を使用したほうが動きを滑らかに表現することができます。従来のN型有機半導体では $1\sim 2.5\text{cm}^2/\text{Vs}$ 程度までの報告例があります。一般的な液晶ディスプレイなどに使われるアモルファスシリコンの移動度は $0.5\sim 1\text{cm}^2/\text{Vs}$ 程度です。

○N型材料を用いた試作回路例



(a)



(b)

図 3 有機トランジスタを利用したプラスチック基板上の集積回路の外観写真(a)と、平面写真(b)

平成26年2月18日
山形大学

地域企業等の課題解決を図る学生プロジェクト お客様向けニュースレターを作成

山形県中小企業家同友会等との連携協力協定事業として、学生たちが(株)セロン東北のお客様向けニュースレター『NEWS SERON』を作成しました！

◇山形県中小企業家同友会等との4者連携協力協定

山形大学は2010年4月に山形県中小企業家同友会（以下、同友会）、株式会社きらやか銀行、山形県信用金庫協会加盟4信金と4者連携協力協定を結び、地域人材の育成や地域活性化に取り組んできました。協定事業として、集中講義「山形を元気にする企業家に学ぶ」や「実践的コミュニケーション学」の開講を始め、インターンシップ、企業訪問、被災地支援活動等も実施しています。

◇地域企業等の課題解決を図りながら、学生自身の成長をめざして

この度、同友会の一員である株式会社セロン東北（代表取締役社長 大内勇氏）より、「実践的コミュニケーション学」のプロジェクトの一貫して、「地域密着・安心・安全をテーマとしたお客様との心をつなぐニュースレターの新規立ち上げプロジェクト」実施の提案を受け、ニュースレターを企画、取材、撮影、制作し、完成いたしましたのでお知らせいたします。本プロジェクトは、株式会社セロン東北より、奨学寄付金をいただくことで実施いたしました。

◇「実践的コミュニケーション学」について

本学基盤教育科目。集中講義。担当教員エンrollment・マネジメント部 教授福島真司。2013年度受講生41名（本学、東北芸術工科大学、東北文教大学の学生が受講）。地域を深く理解し、地域の情報を発信するプロジェクト等を通して、コミュニケーション力の向上を含めた人間的な力の育成を目的とする。

プロジェクトには、被災地復興支援のための「浦戸諸島桂島観光再生ツアー」のマーケティング・プロジェクトなど。

（お問い合わせ）

山形大学エンrollment・マネジメント部
教授 福島 真司

TEL 023-628-4061

e-mail shinji-fukushima@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

NEWS SERON

株式会社セロン東北 山形県山形市久保田一丁目8-28 TEL.023-643-6215 <http://www.seron.co.jp>



子どもが光る セロン保育園

「子どもが自ら光る保育 笑顔 元気 思いやり」を保育理念に掲げているセロン保育園。山形大学 医学部 看護学科1年の佐藤さんが、セロン駅前保育園園長の千葉織江先生にお話を伺ってきました。

●子どもが光る保育

佐藤：セロン保育園の保育を一言で表すと、どのような保育を行っていますか？

千葉園長：「子どもが光る保育」です。つまり、子どもの良いところを伸ばす保育ですね。そのためには、その年齢ごとにできること、できないこと、つまり発達を知ることが大切です。

●セロンならではの「安全性と利便性」

佐藤：保育園が駅前にあると、働いている保護者の方にはとても便利ですね。

園長：そうですね。ただ、駅前にはどんな人がいるかわからない場所でもあります。そのためにも、防犯カメラや施錠といった防犯設備、それからセロン東北本社が近いことで安心して保育できます。

●アクティブな保育

園長：先日は子どもたちと七日町の初市に出かけました。

佐藤：それは楽しそうですね！セロン駅前保育園では、他にも保育園外へ出掛ける機会はあるのですか？

園長：園庭がないので、近所の公園に行ったり、電車で遠足に行ったり、夏はバスを使って市民プールに行ったりしています。

佐藤：保育園以外にも、様々な場所で、様々な人と触れ合える機会に恵まれていて、子どもたちも毎日が楽しいでしょうね。他にも、食育に力を入れているそうですね。

園長：自分で作って食べる喜びを学んでほしいので、プランターで野菜を育てて、収穫した野菜でカレー作りをしています。他に

も行事食やお菓子作りをしています。

●もうすぐ卒園式

佐藤：まもなく卒園の時期ですが、今年度は何人卒園しますか？

園長：今年度は、5人卒園します。そのうち1人は0歳2か月から、2人は1歳からこの保育園に通っています。6年間通った園児が卒園するのは、今年が初めてなんです。

佐藤：それだけ長い年数、セロン保育園にお願いしたいと、保護者の方からの信頼も厚いんですね。



私は、大学の看護学科の講義の中で発達心理について学んでいます。めまぐるしく発達していく時期の子どもたちと接することを仕事としている保育士さんのお話を聞いたことはとても参考になりました。特に、その子ができる程度を認識するために保育士は発達を知るの大切という話が印象的でした。自分が今学んでいる心理という学問が様々な年代の人と接する看護師になった時に、どう生かされるかを知ることができました。今回の訪問で、一層大学の勉強に対する意欲が湧きました。
(山形大学医学部 佐藤)



なぜ大学生がセロン東北のニューズレターを作っているのか 山形大学の福島教授にお聞きしました。

セロン東北大内勇社長より、「地域密着」「安心」「安全」をテーマに、お客様との心をつなぐニューズレターを、若い学生の感覚で制作できないかという提案を受けました。山形大学「実践的コミュニケーション学」では、山大に加え、芸工大、文教大の学生も受講し、地域を深く理解し地域情報を発信するプロジェクトを通して、人間的な力を磨いています。これにピッタリのテーマと感じ2つ返事でお受けしました。社員さんたちと打合せを重ね、お客様目線での取材や撮影を通し、学生達の成長につながる貴重な機会をいただくことができました。



山形大学
エンロールメント・マネジメント部
福島真司教授

山形大学 「実践的コミュニケーション学」の プロジェクト

セロン東北のニューズレターを作るチームのほかにも、山大学生が企画した被災地復興支援企画「浦戸諸島桂島観光再生ツアー」のマーケティング情報を、Web・雑誌・ラジオなどの媒体をミクス

させて発信するチームなどもあり、力を合わせて活動しています。この授業から生まれた観光再生ツアーの観光大使「かきんちょ君」はTwitter もやっていますので、ぜひ見てくださいね！



かきんちょ君

僕の名前は「かきんちょ」だっちょ！

僕の Twitter アカウントは

浦戸諸島桂島観光再生ツアー
(かきんちょ) @katsurashimaweb

ツアーについての詳細は、

桂島 ツアー

よろしくっちょ！



●桂島とは…

「桂島観光再生ツアー」の舞台となる、日本三景の一つ「松島」にある浦戸諸島桂島には、美しい海に周囲を囲まれた豊かな自然、おいしい名産の牡蠣、温和な島の人々など魅力がいっぱいつまっています。島にある松崎神社（桂島神社）にもともとあった鐘は、第二次世界大戦の際に貴重な金属として回収されてしまったため、のちに山形県で作り直されたものが現在掛かっています。

また、50年前の山形県の子どもの遠足では桂島に行くこともあるなど、桂島と山形との不思議な縁が島の魅力の一つです。他にも様々な魅力に出会える桂島なので、ゆるりと過ごす一泊二日の旅を楽しみましょう！



駅前セロン東北保育園 (P1) 担当

今回のニューズレターに使った写真の8割ほどの撮影を担当しました。生き生きとした顔を写真に収めようとシャッターを切りました。カメラマンとしての初仕事、あたたかい目で見ていただけたら嬉しいです。
(山形大学工学部1年 小原)

あの話も、この話も書きたい…限られたページで、いかに保育園の魅力を伝えられるか、何度も悩みながら完成させました。ニューズレターを読んでいる皆さんに、セロン東北と駅前保育園の魅力が伝われば幸いです。
(東北芸術工科大学デザイン工学部2年 永澤)

編集後記



学生スペース (P4) 担当

今回を通じてチームでやることの大変さと楽しさを味わえました。この経験をいかして将来チームとして働くときもメンバーにも、支えてくれる人たちにも感謝しながら頑張りたいです。
(山形大学医学部1年 平井)

取材やサポートして下さった方々の想いや魅力を紙媒体で読み手に伝わるように作ることが大変でした。今、読んでいる方こうして繋がった喜びと感謝で一杯です。今後も自分に見えない人の心と物に感謝し学び、動けたらと思います。
(東北芸術工科大学デザイン工学部2年 庄子)



セロン東北 (P2-3) 担当

一から社内報を作るのは難しかったです。取材は行けなかったのですが、話を聞くだけでも会社の良さが伝わってきました。将来セロンさんのように地域に根差し、お客様と長いお付き合いができる仕事がしたいです。
(東北芸術工科大学デザイン工学部3年 本間)

私の目標は、農学を志す学生として、地域に根ざし食から人や地域を幸せにすることです。取材を通して、手段は違いますが、地域を守りたいという目標が私と同じセロンさんをこれからもずっと応援したいと思いました。
(山形大学農学部1年 佐々木)

本社や保育園を訪問させていただいてセロン東北のみなさんの一生懸命さにはっとしました。そのことが伝わればいいなと思いつきながら作りました。私も将来は、一人ひとりの患者さんに一生懸命な看護師になりたいと思います。
(山形大学医学部1年 佐藤)

地域に密着した安全の為に…。

セロン東北代表取締役の大内勇社長に話をうかがいました。
セロン東北は、特に社員教育に力をいれていて「人間性」を重視しているそうです。
この方針も大内社長の考え方を表しているのでしょう。大内社長の語るセロン東北とは…。

●セロン東北という会社

「県内から都会に就職する若者が増える中で、Uターンして戻りたくなくなるような会社でありたい」。地域に根付いた会社を目指しているというセロン東北。地域に根付いた会社という意味では地域のニーズにあった経営をしていくことも大切です。その一例としてセロン東北の保育園事業があります。働く保護者を応援するために、駅前の日曜祝日もやっている保育園を運営しています。

そして、経営方針に「一人一人を尊重し、活力と誇りのある職場を創り、



物心両面の幸福を追求します」とあります。物心両面の幸福を追求するとは、物質面・精神面のどちらの充実をも追い求めるという意味です。大内さんは「警備会社にとって大切なことはお客様に対して、卑しさが無いこと」と話してくれました。安心安全を届ける警備会社として、24時間体制で気を抜かず仕事をしています。それが今日のお客様との信頼関係に繋がっているのではないのでしょうか。これは社員にとっても同様です。社員にとっても誇りを持てる仕事をしています。

●今後の目標

「セロン東北の今後の目標は、これまで以上に山形県に根付いた会社になることです。現在は警備機器は他県で作られたものを使用していますが、今後は警備機器の地産地消をしたいですね。セロン東北が求める機器を作ってもらうために、県内企業との連携を密にしていかなければなりません。不条



理で想定外のことでだらけの毎日です。しかし、地域の人々の安心安全を守るために社員全員が一致団結して仕事をしたい」と大内社長は話してくれました。

山形県の安心安全を

24時間守るヒーロー、セロン東北。機械警備システムや常駐警備はもちろんのこと、保険やビルメンテナンス、防犯商品の販売、更には保育園事業など、非常に幅広い分野で仕事を展開しています。そんなセロン東北がなによりも大事にしていることは、「地域に密着した安全をつくる」ということ。地域に根付いたお客様の安心安全を守ろうという姿は、私たち学生の目にはとても頼もしくうつりました。



入社した社員がまず最初に渡されるものは、たくさん資料が入った分厚いファイル。その中には、会社の経営理念や基本方針から、考え方や生き方に至るまでの資料が添付されています。この資料を見た感想文も課題として出されるそうです。これらのことを通してセロン東北は「人を育てる企業」だという印象を受けました。

山形は平和だと思っているかもしれませんが、意外にも事件は日々起こっています。私たちが平和だと思えるのは、事件を未然に防いだり、適切に処理したりしているセロン東北のような会社のおかげかもしれません。

●働いている人にQ&A



山形大学OB
管制副長
大木茂信さん

Q セロン東北で働いていて、大切にしていることはなんですか？

A 社訓です。中でも「誇りを持ち礼節を重んじ自己研鑽に励む」を大切にしており、仕事・仕事外常に心がけています。社訓は暗記しています。

Q お客様はどのような存在ですか？

A 大切な存在です。感謝の言葉を掛けてもらったときはやりがいを感じますし、クレームも自分を成長させてくれます。

Q どのような存在でありたいですか？

A 信頼される存在ですね。指示を出す管制室勤務として、お客様はもちろん、指示を出される側の機動隊員からの信頼も大切だと思います。

Q 大学時代の経験で、現在役に立っていることはありますか？

A 大学時代、大学祭の実行委員をやっていました。同じ目標をもつ仲間とコミュニケーションを取りながら協力した経験や信頼関係

を築きながら仕事をするという経験は、現在の仕事につながっています。

Q 警備会社で驚いたことは何ですか？

A 山形は平和だと思っていたのですが、思いのほか火事や事件など色々あると感じました。

●会社に一言！

急に新しい仕事の指示を受ける事があります。新しい事業に取り組みむことも大切ですが、今請け負っている仕事をもっと追求していきたいです。仕事の質を常に高めていくのも会社として成長していくことだと思います。

月一の月報など、社員の要望を聞く体制が整っています。改善意識の高い会社なので、実際に、管制室の夜間勤務の人数を増やして欲しいと要望を出したところ、近々増やしてもらえるようになりました。

●なによりも

お客様が一番

取材をしていく中で、私たちの印象に残ったお話がありました。それは、東日本大震災の時の話です。天災は免責になるそうなのですが、地震が起こった時、社員全員がなにも言われなくても会社へと集まってきたそうです。そして停電で監視システムが止まったご契約先を、警備員が一軒一軒訪ねて回るなどの対応をしたのだといいます。機械警備ができなくても、できる範囲で最大限のことができるようにとしました。震災の時、自分だって大変なはずなのに、有事に社員全員がお客様のために行動したことは、セロン東北だからこそできたことではないでしょうか。こういった点からも、地域の安心安全のためにという強い思いが感じられました。



平成26年2月18日
山形大学

蔵王のアイスモンスター（樹氷）に関する新資料の発見について

アイスモンスター（樹氷）を発見したのは、大正3年2月15日に冬期蔵王初登頂した神山ら。蔵王のアイスモンスターについて、これまでと異なる新資料・新事実が複数、見つかりました。

◆経緯

これまで、蔵王の樹氷の変化から温暖化影響を明らかにするため様々な資料を収集してきました。やまがた樹氷国体の開催にあたり「樹氷の魅力と危機」について研究依頼を受け、資料を整理したところ、これまでと異なる新資料・新事実が複数見つかりました。その内容は、樹氷国体期間中に蔵王体育館で展示とパンフレット配布を行い、また、山形大学の「環境保全17号 続続 樹氷蔵王特集号」にも掲載しています。

◆新資料・新事実

- (1) 第一回万国気象会議（明治6年）で定められた Silver Thaw を明治9～10年に翻訳してエビノシippoである樹氷が誕生。一方、アイスモンスターは大正11～12年に賽の磧（宮城県）で冬季合宿した旧制二高・東北帝大山岳部の生徒らが巨大な樹氷と誤解して樹氷とよんだのが始まり。
- (2) 昭和4年に樹氷という言葉を作り、アイスモンスターを樹氷と命名した事実はない。
- (3) 昭和11年2月24日から3月3日まで蔵王温泉スキー場で「日本スキー発達史」が撮影されるが未編集でお蔵入りとなる（監督：円谷英二）。「蔵王 白銀の乱舞」は公開されていない。
- (4) 昭和6年に仙台鉄道局が出版した「陸奥曲」により樹氷が海外初紹介された。昭和8年に日本山岳会により蔵王の樹氷の写真2枚を含む24枚の写真が英国山岳会に寄贈された。
- (5) 平山栄伸・長澤壽三のご遺族より提供された写真から昭和19年1月から2月に蔵王で撮影されたアイスモンスターの写真が見つかった。
- (6) アイスモンスターの成因を氷と雪の複合体と最初に解釈したのは植物学者の田邊和雄氏（S11）であり、蔵王で最初に着氷実験をしたのは理化学研究所の黒田正夫博士（S17）。

（お問合せ先）

理学部地球環境学科・柳澤文孝
電話 023-628-4648

環境保全

続続 樹氷・蔵王特集号



No.17 2014年1月

山形大学環境保全センター

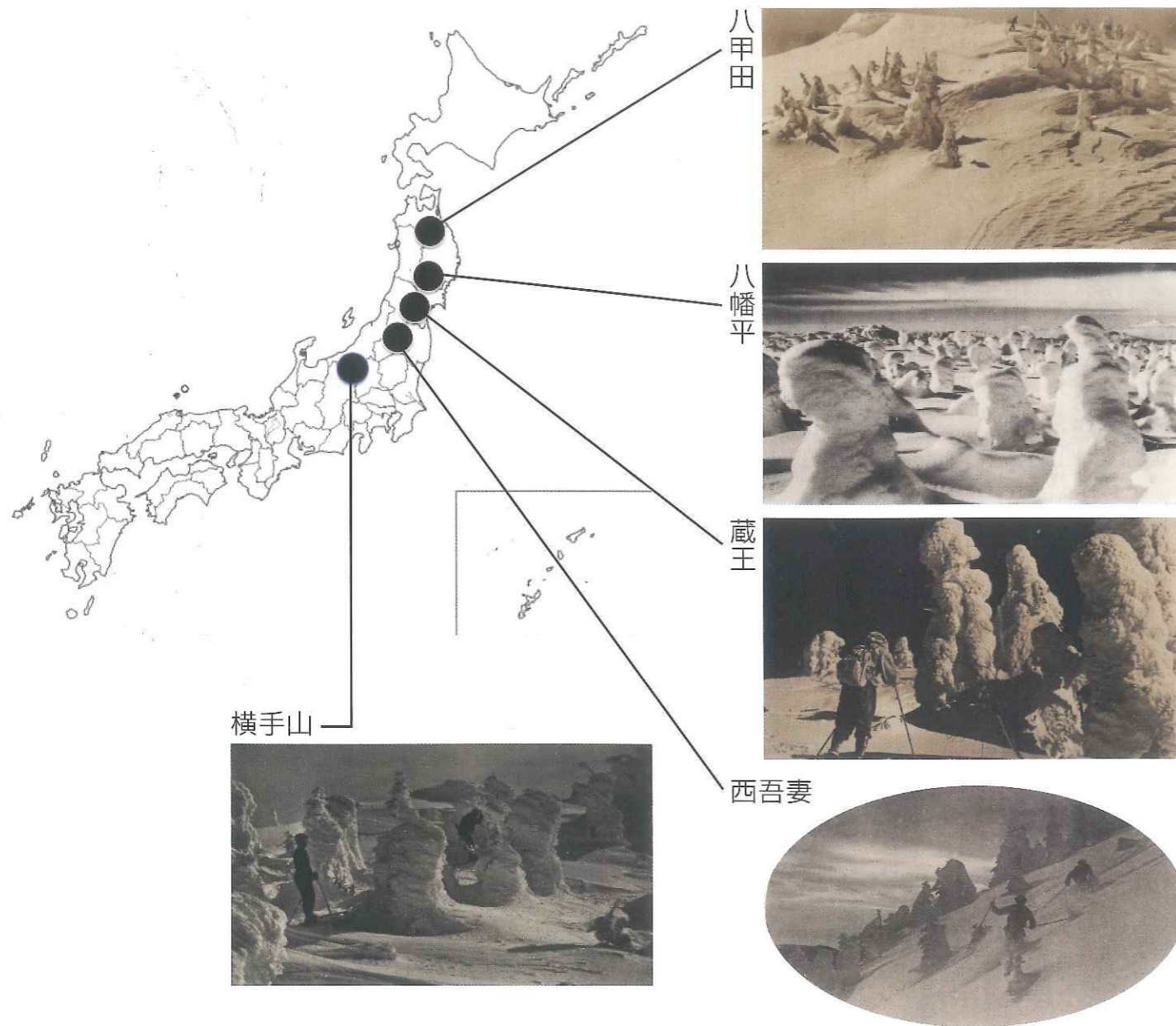
Environmental Preservation Center, Yamagata University

樹氷(アイスモンスター)と樹氷(ライム)の分布

樹氷(アイスモンスター)

北から八甲田山(1300m)、八幡平と森吉山(1400m)、蔵王山(1600m)、吾妻山(1700m)、志賀高原の横手山と菅平の根子岳(2200m)。横手山と根子岳は限定的である。

日本海から約70km内陸の山岳地帯に存在しており、北に行くほど低地で生成している。



樹氷(ライム)

ニセコアンヌプリ、伊吹山、氷ノ山、富士山、宮之浦岳、大峰山、大台ヶ原、御嶽山、ハケ岳、霞沢岳、比良山、大山、谷川岳、立山など

詳しくは環境保全「樹氷・蔵王特集号」をご覧ください。

15号: <http://www.id.yamagata-u.ac.jp/EPC/21kouhou/no15s.pdf>

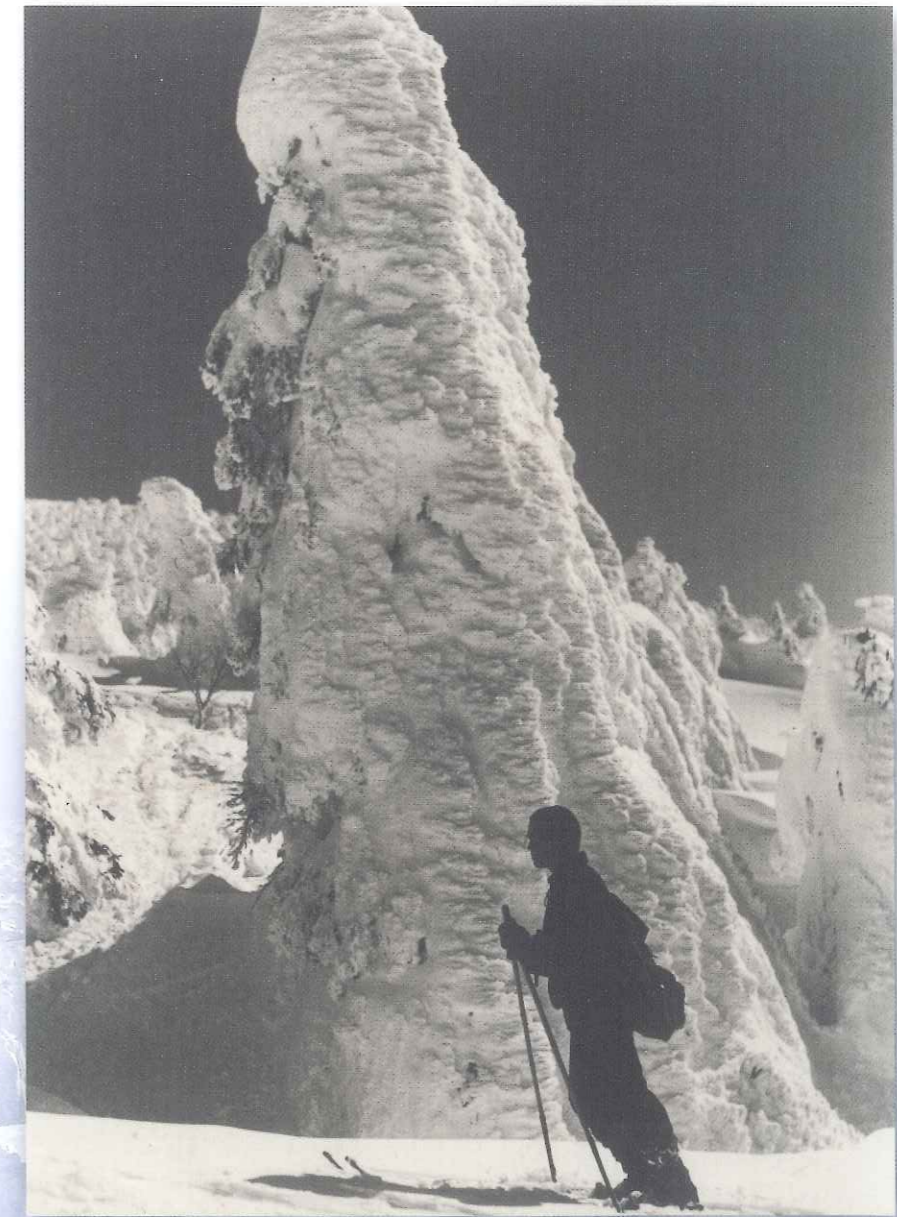
16号: <http://www.id.yamagata-u.ac.jp/EPC/21kouhou/no16s.pdf>

17号: <http://www.id.yamagata-u.ac.jp/EPC/21kouhou/no17s.pdf>

表紙

昭和10年3月15日、
長澤壽三(利彦)氏撮影
蔵王の樹氷(アイスモンスター)

アイスモンスター 樹氷

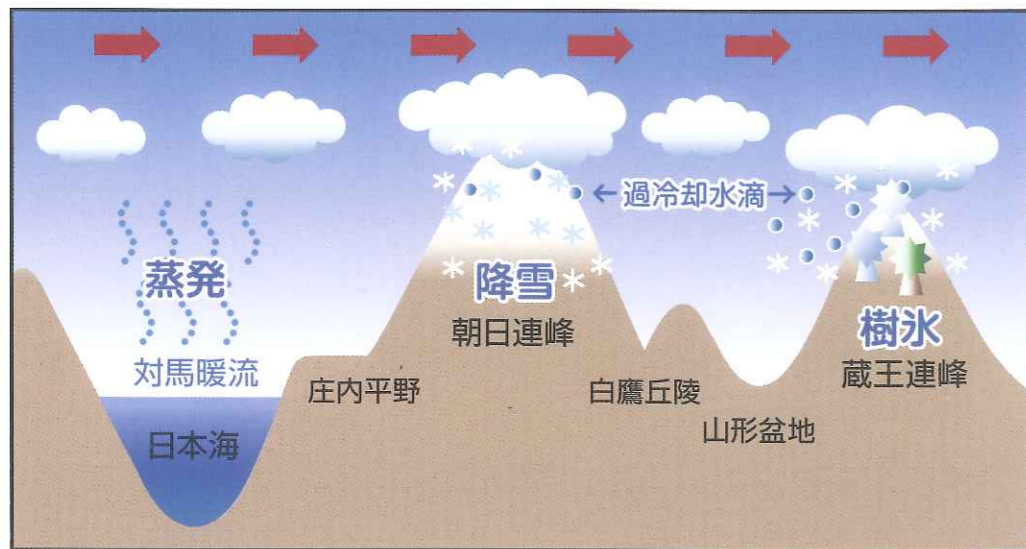


ICE MONSTER

樹氷のできかた

冷たく乾いたシベリアからの季節風が日本海を渡る際に、対馬暖流から多量の水分を供給されます。季節風が朝日連峰にぶつかった際に雪雲を形成され、水分の大部分は降雪として取り除かれます。しかし、降雪に際して雪の核となるべき海塩が消費されてしまうことから、水分の一部は降雪となることができずに過冷却水滴となります。過冷却水滴を含んだ季節風は山形盆地を越えてから蔵王山の斜面を吹き上げられ、山頂付近に自生しているアオモリトドマツに衝突して着氷となります。雪雲内で着氷と雪片がアオモリトドマツに繰り返し付着することで成長し、着氷と雪片が一体化する焼結を経て樹氷(アイスモンスター)となります。

- ① 着氷 雪雲のなかの「過冷却水滴」が枝や葉にぶつかり凍りつく
- ② 着雪 着氷のすき間に多くの雪がとり込まれる
- ③ 焼結 0℃付近の雪は、互いにくっついて固く絞まる



樹氷のできる条件と分布

樹氷(アイスモンスター)は東北地方の一部の山岳地帯(八甲田山、八幡平と森吉山、蔵王山、吾妻山)や、限定的ですが志賀高原の横手山と菅平の根子岳でしか見ることができません。樹氷(アイスモンスター)ができるためには以下のような条件が必要ですが、それらの条件を満たす場所が限られるためです。

- (1) 常緑の針葉樹の存在(アオモリトドマツ)
- (2) 北西～西の適度な強風(10～15m/sec)
- (3) 多量の過冷却水滴(平均雲量0.9)
- (4) 適度な低温(-10～-15℃)
- (5) 適度な積雪量(2～3m)

樹氷の研究

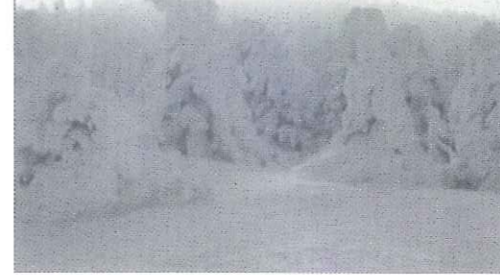
樹氷の成因について大正期より雪説と過冷却水的説の二つの説がありました。雪と氷の複合体であることを最初に言及したのは植物学者の田邊和雄氏で、昭和11年のことでした。昭和17年に蔵王小屋で理化学研究所の黒田博士が着氷の実験を行いました。その後、東北帝大の加藤教授、北大の黒岩教授、芝浦工大の小笠原教授、山形大学の阿部教授と矢野教授らの研究によって樹氷の成因が解明されました。

樹氷(アイスモンスター)の一生(1993-94年頃)

初期 (11月～12月)



アオモリトドマツは、季節風で運ばれた雲粒による着氷と、着雪でおおわれます。



成長期 (1月～2月)



風上に向かってエビのしっぽが発達し、着雪もさかんにおこっています。



着氷と着雪が最もさかんで、大きな樹氷に成長します。



衰退・崩壊期 (3月中旬～下旬)



気温の上昇で樹氷はとけて細くなり、また、雨などで一気に崩壊します。



もうすぐ、蔵王にも遅い春がやってきます。



アイスモンスターの歴史

宮城県側

山形県側

年号

「樹氷」の名前の歴史

- 明治 6年 ●万国気象会議で英語名「Silver Thaw」「Glazed Frost」が決まる
- 明治 8年 ●気象観測開始(明治8年はJoyner、明治9年から日本人の傳修生が参加、明治10年Joybner帰国)
- 明治 9~10年 ●「Silver Thaw」が「樹氷」、「Glazed Frost」が「凝霜」と和訳される
- 明治11年 ●1月 国立公文書館で見つかった「樹氷」が記述された最も古い気象観測報告
- 明治19年 ●気象観測法(第1版)に「樹氷」「凝霜」が掲載される
- 明治20年 ●中央気象台が開設され、全国的な気象観測が始まる
- 明治21年 ●気象用語(含樹氷)の全国的統一をはかるため全国の測候所長らを集めた第一回気象観測協議会を開催
- 明治25年 ●和訳に際し「樹氷」と「凝霜」が取り違えられていたことが発覚
- 明治45年 ●北海道大学寮歌として作られた「都ぞ弥生は」の中で「樹氷咲く 壮麗の地をここに見よ」と歌われた

- 大正 3年
- 大正 4年 ●気象観測法(第2版)で「樹氷」が「霧氷」に「凝霜」が「雨氷」に改名される

- 大正10年
- 大正11~12年

- 大正12年 ●関東大震災で気象観測法(第2版)の版が焼失

- 大正13年
- 大正14年
- 昭和 2年

- 昭和 3年

- 昭和 4年 ●気象観測法(第2版 新版)で「霧氷」の下に「樹霜 樹氷 粗氷」の三種が作られる

- 昭和 5年
- 昭和 6年

- 昭和 8年

- 昭和10年

- 昭和11年

- 昭和18年
- 昭和19~23年
- 昭和47年

- 平成19年

- 平成26年

- 1月 賽の磧で慶応大学が初スキーを行い、冬季に初めて宮城県側から山形県側へ踏破する
- 旧制二高・東北帝大山岳部が賽の磧で冬季合宿 アイスモンスターを「樹氷」の大きくなった物と誤解して「樹氷」とよぶようになる

- 蔵王(賽の磧)スキー場開設
- 昭和2年の官報でスキーの熟達者に好まれるスキー場として蔵王(賽の磧)スキー場が紹介された

- 鉄道省の日本案内記・東北編に「蔵王スキー場が仙台の学生や東京の研究者でぎわっている。樹氷はスキー家でないと見ることができない」と記載(記載内容は昭和元年~2年ころのもの)
- 峨々温泉に蔵王案内人

- 仙台鉄道局「陸奥曲」を出版、樹氷の写真(昭和4年に安齋徹教授撮影)の海外初紹介
- 日本山岳会主催で冬季写真展が開催された(8点が蔵王の樹氷の写真)。応募の中から24点が英国山岳会に寄贈された(2点が蔵王の樹氷、撮影者は長澤壽三(利彦)氏と角田吉夫氏)。

- 塚本閣治監督による「MOUNT ZAO」完成、昭和11~12年の欧米の映画祭で受賞
- 2月24日から3月3日まで蔵王温泉スキー場で「日本スキー発達史」が撮影されるが未編集でお蔵入りとなる(監督・円谷英二)

- 「蔵王小屋」建設
- 「蔵王小屋」山頂に移転
- 地蔵山山頂に中央気象台の気象観測所建設

- 安齋徹教授と慶松光雄教授による「樹氷」名面論争勃発、日本山岳会は慶松教授に軍配を上げる

- 結城亮一氏の「翠松の丘」によって「蔵王ー白銀の乱舞」が未完成だったことが明らかとなるとともに、同氏の尽力で山形国際ドキュメンタリー映画祭で塚本閣治監督の「Mount Zao(蔵王山)」が上映される

- 2月21~24日 樹氷国体開催

二種類の「樹氷」:「ライム」と「アイスモンスター」

(1) 樹氷(ライム)

風で運搬されてきた過冷却水滴が樹木などに衝突して凍結したもの

明治6年の国際気象会議で定められた用語(Silver Thaw, Glazed Frost)を元に、明治10年頃に日本語化されたもので「V」という大気現象マークが与えられています。日本(北海道から屋久島まで)はもちろん世界中に存在しています。風上に向かって成長する形から「エビのしっぽ」と呼ばれています。



(2) 樹氷(アイスモンスター)

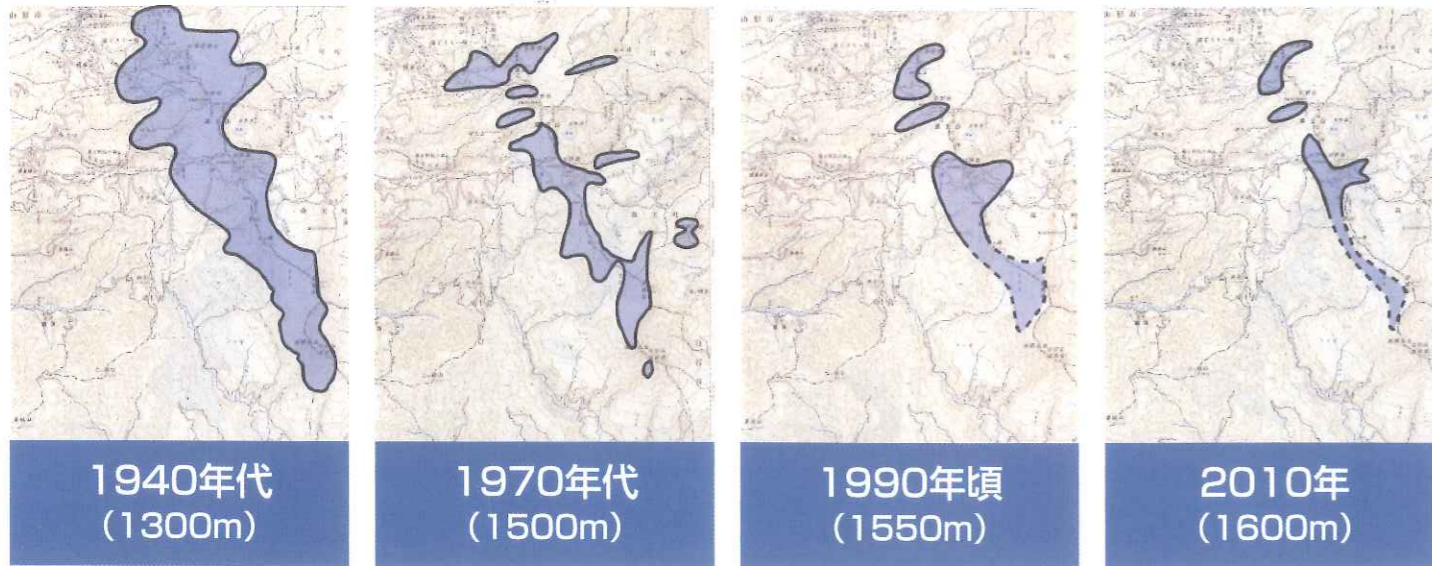
アオモリドマツが着氷と雪片に覆われて巨大な塊となったもの

大正3年(1914)2月15日、蔵王高湯温泉から蔵王山に冬期初登頂した神山峰吉らによって発見され「雪の坊」あるいは「雪瘤」とよばれました。アイスモンスターは、大正11~12年頃から宮城県にあった賽の磧スキー場で冬期合宿を始めた東北帝国大学や旧制第二高等学校の生徒達によって「樹氷」とよばれるようになりました。樹木に降った雪が凍った物を樹氷と呼んでいたことから、樹木全体が雪の凍った物で覆われたアイスモンスターも樹氷と誤解したためです。

蔵王の樹氷は、昭和6年の仙台鉄道局による「陸奥曲(みちのくぶり)」、昭和8年の日本山岳会による冬季写真展、昭和10年の塚本閣治監督による「MOUNT ZAO」、昭和11年の「日本スキー発達史」の撮影などをへて全国的に有名になって行きました。



地球温暖化による蔵王の樹氷の分布域の縮小

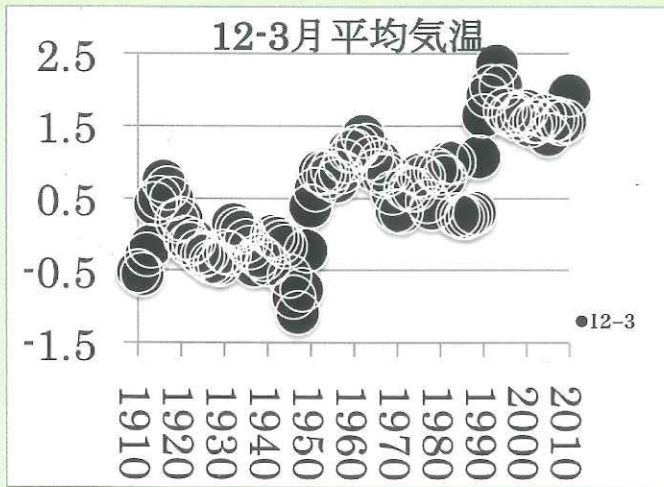


1940年代
(1300m)

1970年代
(1500m)

1990年頃
(1550m)

2010年
(1600m)



樹氷のできる12月から3月まで4ヶ月間の山形市の平均気温の変化
100年間でおよそ2度前後の温度上昇が認められる。

樹氷ができる標高や見ごろ期間は年によって変化しますが、全体の傾向として、樹氷の分布範囲が縮小しています。

最近100年間の間で分布範囲が最も広がったのは1940年前後で、樹氷は標高1300m以上の場所で観測でき、見ごろ期間は12月後半から4月初めでした。最も狭かったのは2010年で、標高1600m以上でないと観測できず、見ごろの期間は1月後半から2月前半でした。1940年前後と比べると、樹氷の分布範囲はおよそ4分の1となっています。

この間、山形市の冬季の平均気温は2度前後上がっており、気温の上昇に伴って分布範囲が縮小したと推定されます。

今後も気温の上昇が続けば、蔵王で樹氷が見られなくなる年が出てきたり、今よりも細身の樹氷になる可能性が考えられます。

2011年2月1日から7日にかけて蔵王に飛来した汚染物質

アジア諸国では工業化が進みそれに伴って大気汚染物質の排出量が増加している。山形県蔵王の標高1600m以上では樹氷が見られる。この地点はアジア大陸から北西の季節風が卓越する地理的位置にあり、大気汚染物質が飛来している可能性が考えられる。

2010年11月から2011年3月にかけて蔵王の樹氷を採取し分析した。また、山形県内で観測されている大気環境データとの比較や衛星画像との照合を行った。

西高東低の冬型がくずれた後に華北平原に進出してきた高気圧の元に大気汚染物質が蓄積した。その後、大気汚染物質は高気圧の移動に伴って朝鮮半島を経由して日本を横断したことが、明らかとなった。

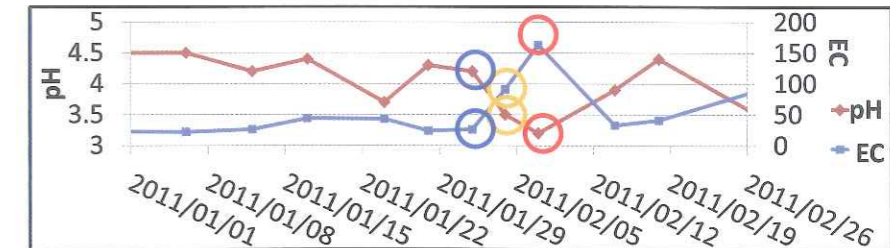


図1. pHと電気伝導度(EC)の変動

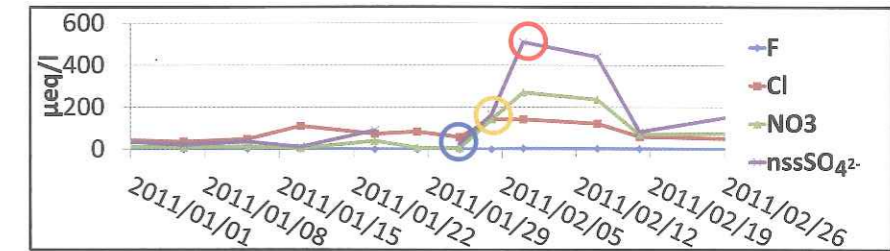


図2. 陰イオンの変動

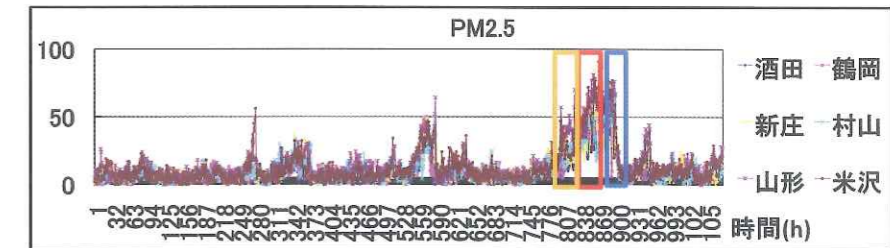


図3. 山形県内における浮遊性粒子(PM2.5)の変動

2011年2月1日

冬型の気圧配置が弱まりつつあり、日本付近に大気汚染物質は認められない。華北平原には高気圧が移動してきており、高気圧の下で大気汚染物質(黄色いところ)が蓄積されつつある。

2011年2月4日

冬型の気圧配置は終息した。華北平原に蓄積した大気汚染物質は高気圧の移動に伴って渤海湾・黄海・朝鮮半島・日本海を経て日本へ流出し始めている。大気汚染物質は東北地方の山岳地帯にある雪雲に流入しているように見えることから、汚染物質は蔵王の樹氷へ混入したと推定される。

2011年2月6日

華北平原から流出している大気汚染物質は日本上空を通過している。大気汚染物質は雪雲に継続的に流入しているように見えることから、汚染物質は蔵王の樹氷へ連続して混入して高濃度の汚染となったと推定される。

平成26年 2月18日
山形大学

山形大学個別学力検査等の取材について — 個別学力検査等の円滑な実施にご協力をお願いします。 —

◇山形大学個別学力検査等に係る取材については、別添「平成26年度個別学力検査等の取材について」のとおりとしますので、取材の際は申出期限までに希望される学部の担当に連絡願います。

◇試験当日は、撮影開始時刻の10分前までに、各学部が指定する集合場所（取材申し込み時に各学部を確認のこと。）にお集まりください。

◇取材の参考として、次の資料を配付します。

- 1 平成26年度山形大学入学者選抜志願状況
- 2 平成26年度山形大学個別学力検査等実施日程表
- 3 個別学力検査等試験問題公表時刻（面接・実技を除く）

◇試験当日の教科・科目別受験状況の公表は、2月25日（火）及び3月12日（水）の午後5時頃までに各社宛FAXで送信します。

◇試験当日、小白川キャンパスに車輛でお越しになる場合は、本部事務局棟前の外来駐車場に駐車願います。

なお、次の時間帯は、大学正門から車輛の入・出構はできませんので、南門から入構してください。経路については、別添「入・出構経路について」を参照願います。

【前期日程】 2月25日（火） 8:00～18:00

2月26日（水） 8:30～16:00

【後期日程】 3月12日（水） 8:30～16:00

◇（参考）合格発表

【前期日程】 3月 7日（金） 11:00

【後期日程】 3月20日（木） 16:00

※合格発表時の取材については、事前の申し込みは必要ありません。

（お問い合わせ先）

インフォメーション・マネジメント部入試課

今野

電話 023(628)4141

平成26年度個別学力検査等の取材について

山形大学

- 1 個別学力検査等の取材については、あらかじめ下記期日までに試験場責任者(各学部長)の了承を得てください。

なお、その後の申出については受けられないことがありますので、ご注意ください。

【申出期限】

前期日程は2月21日(金)、後期日程は3月7日(金)とします。

【申出先】

学 部	担 当	電 話
人 文 学 部	人文学部入試担当	☎(直通)023(628)4207
地域教育文化学部	地域教育文化学部入試担当	☎(直通)023(628)4310
理 学 部	理学部入試担当	☎(直通)023(628)4710
医 学 部	医学部入試担当	☎(直通)023(628)5049
工 学 部	工学部入試担当	☎(直通)0238(26)3013
農 学 部	農学部学務担当	☎(直通)0235(28)2808

- 2 試験室内の撮影は、前期日程は2月25日(火)、後期日程は3月12日(水)とし、試験場責任者の指定する職員の立会いのもとで行ってください。

(1) 撮影は、試験場責任者が指定した試験室でのみ許可します。

(2) 撮影時間は、試験開始前の次の時間内(10分以内)とします。

① 前期日程：2月25日(火)

人 文 学 部	9：40～9：50
地域教育文化学部	9：10～9：20
理 学 部	9：10～9：20
医 学 部	9：10～9：20
工 学 部	9：10～9：20
農 学 部	9：10～9：20

② 後期日程：3月12日(水)

人 文 学 部	9：40～9：50
地域教育文化学部	9：10～9：20
理 学 部	9：10～9：20

(3) 受験者に動揺を与えないよう注意してください。

(4) 受験者が特定できるような撮影は、禁止します。

- 3 取材者は、必ず各社の腕章を着用してください。

- 4 身体に障害のある受験者の取材については、あらかじめ本人の了解を得る必要があるため、試験場責任者の指示に従ってください。

- 5 不測の事態発生時の取材について

不測の事態が発生して試験が中止された場合等においても、必ず試験場責任者の指定する職員の指示に従ってください。

- 6 個別学力検査等の実施に関する不明な点については、エンロールメント・マネジメント部入試課にお問い合わせください。(☎(直通)023(628)4141)

平成26年度山形大学一般入試志願状況「確定」

学部・学科等名			平成26年度			平成25年度		
			募集人員	志願者数	倍率	募集人員	志願者数	倍率
人文学部	人間文化学科	前期	68	180	2.6	68	195	2.9
		後期	17	182	10.7	17	81	4.8
	法経政策学科	前期	130	227	1.7	130	249	1.9
		後期	40	153	3.8	40	172	4.3
	計	前期	198	407	2.1	198	444	2.2
		後期	57	335	5.9	57	253	4.4
計		255	742	2.9	255	697	2.7	
地域教育文化学部	児童教育コース	前期	55	181	3.3	55	74	1.3
		後期	13	198	15.2	13	128	9.8
	異文化交流コース	前期	13	35	2.7	13	34	2.6
		造形芸術コース	前期	10	25	2.5	10	21
	音楽芸術コース	前期	14	38	2.7	14	35	2.5
		スポーツ文化コース	前期	14	105	7.5	14	52
	食環境デザインコース	前期	21	67	3.2	21	49	2.3
		後期	8	74	9.3	8	64	8.0
	生活環境科学コース	前期	12	19	1.6	12	22	1.8
		後期	8	55	6.9	8	72	9.0
	システム情報学コース	前期	12	26	2.2	12	24	2.0
		後期	10	58	5.8	10	69	6.9
	計	前期	151	496	3.3	151	311	2.1
		後期	39	385	9.9	39	333	8.5
計		190	881	4.6	190	644	3.4	
理学部	数理科学科	前期	30	57	1.9	30	116	3.9
		後期	5	33	6.6	5	34	6.8
	物理学科	前期	26	84	3.2	26	72	2.8
		後期	4	22	5.5	4	20	5.0
	物質生命化学科	前期	35	130	3.7	32	140	4.4
		後期	3	24	8.0	3	37	12.3
	生物学科	前期	22	66	3.0	22	65	3.0
		後期	3	22	7.3	3	29	9.7
	地球環境学科	前期	15	45	3.0	15	33	2.2
		後期	5	18	3.6	5	33	6.6
計	前期	128	382	3.0	125	426	3.4	
	後期	20	119	6.0	20	153	7.7	
	計	148	501	3.4	145	579	4.0	
医学部	医学科	前期	90	545	6.1	95	357	3.8
		後期	10	217	21.7	10	136	13.6
	看護学科	前期	38	87	2.3	38	61	1.6
	計	前期	128	632	4.9	133	418	3.1
		後期	10	217	21.7	10	136	13.6
計		138	849	6.2	143	554	3.9	

平成26年度山形大学一般入試志願状況「確定」

学部・学科等名			平成26年度			平成25年度		
			募集人員	志願者数	倍率	募集人員	志願者数	倍率
工学部 昼間 コース	機能高分子工学科	前期	69	140	2.0	69	163	2.4
		後期	10	50	5.0	10	48	4.8
	物質化学工学科	前期	49	136	2.8	49	115	2.3
		後期	10	61	6.1	10	102	10.2
	バイオ化学工学科	前期	40	159	4.0	40	83	2.1
		後期	10	73	7.3	10	60	6.0
	応用生命システム工学科	前期	47	115	2.4	47	114	2.4
	情報科学科	前期	49	147	3.0	49	116	2.4
		後期	10	47	4.7	10	53	5.3
	電気電子工学科	前期	50	127	2.5	50	144	2.9
		後期	9	47	5.2	9	44	4.9
	機械システム工学科	前期	75	260	3.5	75	202	2.7
		後期	10	53	5.3	10	51	5.1
計	前期	379	1,084	2.9	379	937	2.5	
	後期	59	331	5.6	59	358	6.1	
	計	438	1,415	3.2	438	1,295	3.0	
工学部 フレックス コース	システム創成工学科	前期	35	146	4.2	30	192	6.4
	計	計	35	146	4.2	30	192	6.4
農学部	食料生命環境学科	前期	95	174	1.8	95	293	3.1
		後期	30	121	4.0	30	160	5.3
	計	前期	95	174	1.8	95	293	3.1
		後期	30	121	4.0	30	160	5.3
		計	125	295	2.4	125	453	3.6
大学計	前期	1114	3,321	3.0	1111	3,021	2.7	
	後期	215	1,508	7.0	215	1,393	6.5	
	計	1,329	4,829	3.6	1326	4,414	3.3	

平成26年度山形大学個別学力検査等実施日程表

前期日程 平成26年2月25日(火)

学部	学科等	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	備考	
人文	人間文化		小論文										
	法経政策					数学		外国語					
地域教育文化	異文化交流		面接										
	造形芸術		実技検査					実技検査					
	音楽芸術		実技検査										
	スポーツ文化		実技検査										
	食環境デザイン		理科(化学・生物)						外国語				
	生活環境科学		面接										
理	数理科					数学							
	物理		理科(物理)			数学							
	物質生命化		理科(化学)										
	生物		理科(生物)										
	地球環境		小論文										
医	医		理科(物理・化学・生物)			数学			外国語				
	看護								外国語				
工 昼間	機能分子・情報 電気電子・機械系		理科(物理・化学)			数学							
	物質化学		理科(物理・化学)										
	バイオ化学		理科(化学・生物)										
	応用生命システム					数学							
工 フレックス	システム創成		理科(物理・化学)			数学			面接				
農	食料生命環境		理科(化学・生物)			数学							

平成26年度山形大学個別学力検査等実施日程表

前期日程 平成26年2月26日(水)

学部	学科等	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	備考
地域教育文化	児童教育		小論文									
	音楽芸術		実技検査									
	システム情報学		面接									
医	医 看護		国語			面接						
			面接									

前期日程

人文学部・地域教育文化学部・理学部の試験会場は、小白川キャンパス（山形市小白川町1丁目4-12）

医学部の試験会場は、飯田キャンパス（山形市飯田西2丁目2-2）

工学部の試験会場は、米沢試験場：米沢キャンパス（米沢市城南4丁目3-16）

名古屋試験場：河合塾名駅キャンパス名古屋校（愛知県名古屋市中村区椿町2-1）

札幌試験場（昼間のみ）：河合塾札幌校（北海道札幌市北区北9条西3-3）

農学部の試験会場は、鶴岡キャンパス（鶴岡市若葉町1-23）

小白川キャンパス（山形市小白川町1丁目4-12）

平成26年度山形大学個別学力検査等実施日程表

後期日程 平成26年3月12日(水)

学部	学科等	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	備考
人文	人間文化 法経政策			外国語								
地域教育文化	児童教育 食環境デザイン 生活環境科学 システム情報学		面接									
理	数理科		面接									
医	医		面接									

後期日程

人文学部・地域教育文化学部・理学部の試験会場は、小白川キャンパス（山形市小白川町1丁目4-12）
医学部の試験会場は、飯田キャンパス（山形市飯田西2丁目2-2）

平成26年度個別学力検査等試験問題公表予定時刻(面接・実技を除く)

前期日程(2月25日(火))

学 部	実施科目等	試験時間	公表予定時刻
人文学部	小論文	10:00～12:00	<u>13:00</u>
	数学	12:30～14:00	<u>15:30</u>
	外国語	15:00～16:30	<u>18:00</u>
地域教育文化学部	理科(化学) 理科(生物)	9:30～11:30	<u>13:00</u>
	外国語	15:00～16:30	<u>18:00</u>
理学部	理科(物理)	9:30～11:00	<u>13:00</u>
	理科(化学)	9:30～11:30	
	理科(生物)	9:30～11:30	
	小論文	9:30～12:00	
	数学(数理科学科)	12:30～14:30	<u>15:30</u>
	数学(物理学科)	13:00～14:30	
医学部	理科(物理) 理科(化学) 理科(生物)	9:30～11:30	<u>13:00</u>
	数学	12:30～14:30	<u>15:30</u>
	外国語	15:30～17:00	<u>18:00</u>
工学部	理科(物理) 理科(化学) 理科(生物)	9:30～11:30	<u>13:00</u>
	数学	13:00～15:00	<u>16:30</u>
農学部	理科(化学) 理科(生物)	9:30～11:30	<u>13:00</u>
	数学	12:30～14:30	<u>15:30</u>

前期日程(2月26日(水))

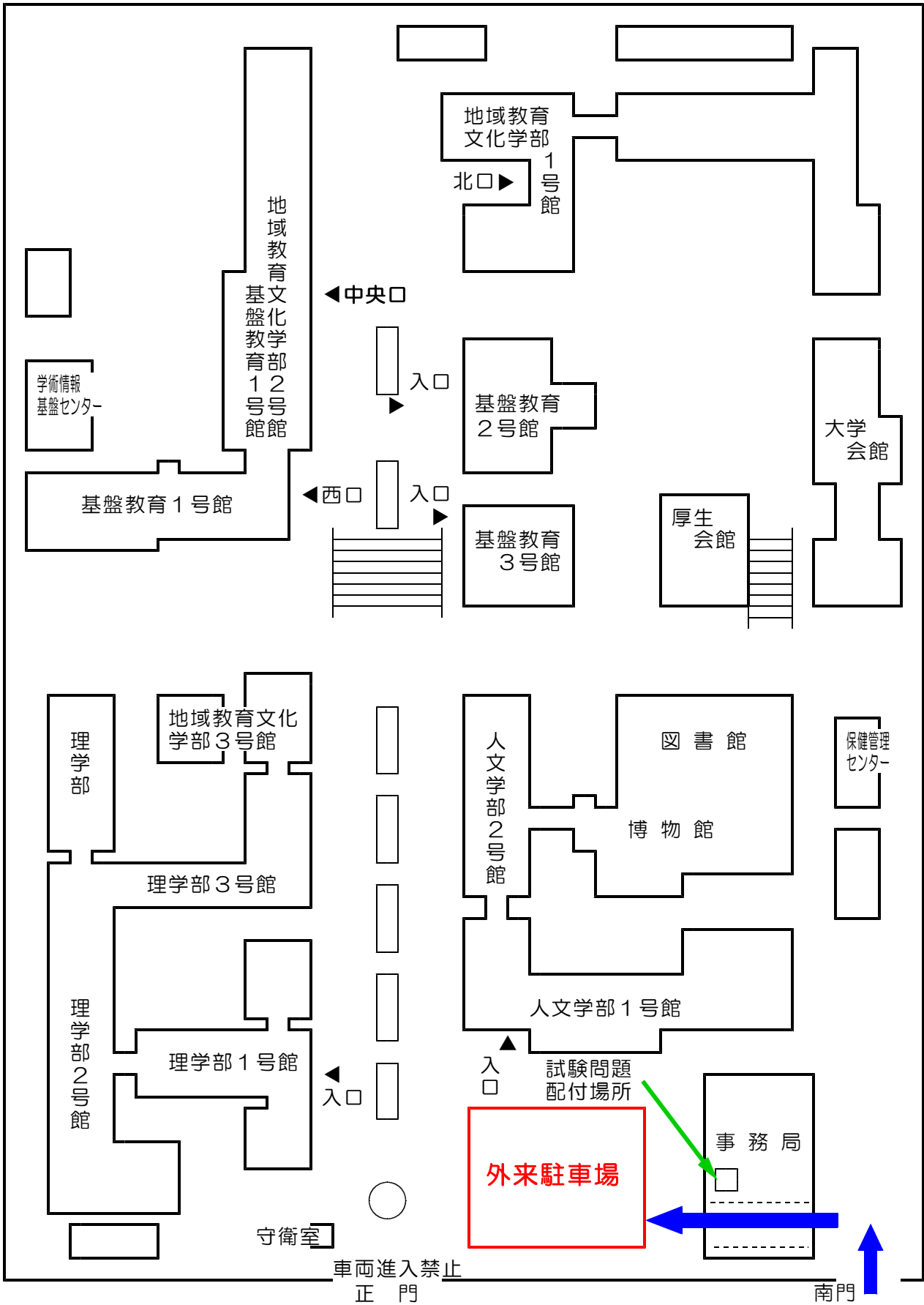
学 部	実施科目等	試験時間	公表予定時刻
地域教育文化学部	小論文	9:30～11:30	<u>13:00</u>
医学部	国語	10:00～11:30	<u>13:00</u>

後期日程(3月12日(水))

学 部	実施科目等	試験時間	公表予定時刻
人文学部	外国語	10:00～11:00	<u>12:30</u>

※ 配付場所 : 山形大学事務局棟 1階ホール

入・出構内経路について



平成26年2月18日
山形大学

※ 詳細は別添の資料をご覧ください。

1. 平成25年度学生表彰、奨励表彰受賞者決定

山形大学学生表彰は、学術研究活動、学業成績、課外活動、社会貢献活動等において、特に顕著な業績を挙げ、表彰に値すると認められる学生又は学生団体を、学生生活関係業務を担当する副学長、学部長及び研究科長が推薦し、学長が表彰を決定するものです。奨励表彰は、学生表彰に該当する者以外で、学術研究活動、課外活動、社会貢献活動等において、顕著な業績を挙げた学生又は学生支援等で高い評価を受けた者に対して表彰を行います。推薦は、学生又は各学部及び研究科等の教職員が行い、副学長(教育・学生担当)が表彰を決定します。

今年度の受賞者は、学生表彰は学生10名、学生団体2団体、奨励表彰は学生19名、学生団体2団体となり、それぞれ表彰式が行われます。

表彰式	学 生 表 彰	奨 励 表 彰
日 時	2月21日(金) 11:00から	2月19日(水) 13:30から
場 所	事務局3階第1会議室	事務局3階第1会議室
表彰者	学長	副学長(教育・学生担当)

2. モンテディオ山形応援看板をリニューアルしました

大学コンソーシアムやまがたでは、今年度山形県から委託を受けた「プロスポーツ大学間連携人材育成等推進事業※」の一環として、「モンテディオ山形応援看板コンテスト」を実施しました。約100名の方からご投票いただき最優秀賞が決定し、このたび「モンテディオ山形応援看板」を設置しました。

テ ー マ：「モンテディオ山形の応援に行きたい！」

設 置 場 所：「株式会社中合 十字屋山形店」の店舗ビル東壁面

看板サイズ：ヨコ約5.5メートル、タテ約4メートル

最優秀賞作品：羽陽学園短期大学 幼児教育科 2年 加藤希実（かとうのぞみ）

掲 示 期 間：2月15日（土）から1年間の予定

※プロスポーツ大学間連携人材育成等推進事業：

県内大学間の連携により、様々な地域課題に対して果敢に取り組む人材の育成を図ると共に、本県の地域資源であるプロスポーツと若者（大学生）の行動力や柔軟な発想を活かし、地域おこし活動などを展開することで活力に満ちた地域社会の実現を目指すために、山形県より委託された事業

3. 小白川キャンパス保育所「のびのび」開所式のお知らせ

平成26年4月に開設する小白川キャンパス保育所「のびのび」の開所式を行います。本保育所は、「山形大学男女共同参画基本計画」に基づき、その基本方針である「教育・研究及び就労と家庭生活との両立のための環境作り」の一環として、また、保育や幼児に関する教育・研究の支援施設として設置するもので、在籍する教職員・学生のみではなく、山形市在住の方も利用できます。開所式はどなたも参加できます。入所説明会もありますので、どうぞご参加ください。

日 時：3月4日(火) 13:30～14:30

場 所：山形大学小白川キャンパス事務局棟第1会議室（3階）及び保育所

内 容：開所式、テープカット・施設見学、入所説明会

4. 地域教育文化学部講演会 「BUILDING RESILIENCE」の開催

地域教育文化学部では、新進気鋭の政治学者であるパデュー大学（米国）准教授、ダニエル・アルドリッチ氏を迎え、「BUILDING RESILIENCE（災害に立ち向かう力・回復する力）」と題して講演（同時通訳付き）していただきます。東日本大震災後、3年目の春を迎えようとしていますが、復興はまだというのが被災地の現実です。この現実を打開することはできるのでしょうか。講演後、意見交換の時間も取りたいと考えています

日 時：3月4日（火）16時15分～17時45分

場 所：地域教育文化学部1号館 114教室

※参加費は無料、どなたでも参加できます。

5. 研究成果発表会「考えよう！健康と福祉」を開催

大学コンソーシアムやまがたでは、「高等教育機関連携情報発信事業*」において、学生・高校生・一般市民の方々を対象に、山形県立保健医療大学の教員による研究成果発表会を開催します。今回は「考えよう！健康と福祉」をテーマに、日頃の研究成果の発表を通して、多くの方々に学習の機会を提供すると共に、県内高等教育機関の研究活動に関する情報を発信することを目的としています。

内 容：3名の教員が「看護師不足の歴史と現状」、「毎日できる！肩こり・腰痛予防」、「睡眠と健康」の演題で、健康と福祉に関する研究成果を発表します。

日 時：3月9日（日）13:30～16:40

開催場所：ゆうキャンパス・ステーション（山形むらきさわビル1階）

*高等教育機関連携情報発信事業

県内の高等教育機関が連携し、教育・研究内容を情報発信することにより、高等教育機関の地域貢献及び県民への学習機会提供の拡大を図るとともに、県内からの県内高等教育機関への進学者の確保に資することを目的に、山形県より委託された事業

平成25年度 学生表彰受賞者一覧

番号	氏名・団体名	所属	推薦理由
1	シウマツラコヤ コ ダイガク 「週末寺子屋～子ども大学～」プロジェクト 代表 早乙女 敏	人文学部人間文化学科 3年	公益活動に対する県民の関心を高め、その積極的な参画を促すとともに、NPOをはじめとした県民の公益活動を活性化することを目的に、地域課題の解決に取り組む様々な公益活動を顕彰し、県民に広く広報を行う「やまがた公益大賞」を受賞したため。
2	モギ サイバン ジッコウ インカイ 模擬裁判実行委員会 代表 北目 学	人文学部法経政策学科 3年	40年以上に渡り、学術研究活動及び公演を通じた地域貢献の両面で、特に顕著な功績を挙げ、報道でも高く評価されたため。
3	テルイ ユウダイ 照井 雄大	地域教育文化学部地域教育文化学科 2年	全国規模の大会である、カーフマンジャパントデュアスロングランプリシーズン11 第1戦：日本海酒田湊ステージ 第20回庄内デュアスロンin酒田エイジクラスで優勝したため。
4	ムネムラ シン 宗村 伸	地域教育文化学部文化創造学科 3年	第28回国公立23大学対校陸上競技大会 男子棒高跳において、第3位に入賞したため。
5	カジカワ 梶川 あずさ	大学院理工学研究科(前期)(理学系) 物質生命化学専攻 1年	錯体化学会第63回討論会において、ポスター賞を受賞したため。
6	オノ ケンタ 小野 健太	大学院理工学研究科(前期)(理学系) 物質生命化学専攻 2年	国際学会である、平成25年度化学系学協会東北大会及び日本化学会東北支部70周年記念国際会議において優秀ポスター賞を受賞し、また、錯体化学若手の会夏の学校2013においても優秀ポスター賞を受賞したため。
7	カワグチ タクヤ 川口 拓也	大学院理工学研究科(前期)(理学系) 物質生命化学専攻 1年	錯体化学若手の会夏の学校2013において、優秀ポスター賞を受賞したため。
8	サトウ アズサ 佐藤 亜都紗	大学院理工学研究科(前期)(理学系) 物理学専攻 1年	第26回DV-Xα 研究会において、優秀ポスター賞を受賞したため。
9	サイノウ アキコ 齊藤 彰子	医学部医学科 6年	平成25年7月に開催された、第75回耳鼻咽喉科臨床学会総会・学術講演会において、258演題中の3演題に選ばれ、ベストポスター賞を受賞したため。
10	ヨナイ ヒサト 米内 寿斗	大学院理工学研究科博士前期課程(工学系) 機械システム工学専攻 2年	平成25年8月に開催された、第12回全日本学生ドリフト王座決定戦で全国優勝したため。
11	サトウ カズヒロ 佐藤 一博	大学院理工学研究科博士後期課程(工学系) バイオ工学専攻 1年	高分子学会医用高分子研究会主催の第42回医用高分子シンポジウムで、優秀学生賞を受賞したため。
12	ホシノ ユキ 星野 由貴	大学院農学研究科生物資源学専攻 1年	平成25年9月に開催された、日本畜産学会第117回大会(新潟大会)において、日本畜産学会第117回大会優秀発表賞を受賞したため。

平成25年度 奨励表彰受賞者一覧

番号	氏名・団体名	所属	推薦理由
1	フリーペーパーサークル”Y-ai” 代表 <small>シマザキ リサ</small> 島崎 梨紗 <small>イシカワ マリコ</small> 石川 麻里子	人文学部人間文化学科 3年	山形の地域活性化を目指し、フリーペーパー”Y-ai”を創刊し、本学の地域貢献に対する姿勢を広くPRしているため。
2	<small>マツモト カズヤ</small> 松本 和也 <small>ホリカワ ケイタ</small> 堀川 啓太	人文学部人間文化学科 4年	山形ドキュメンタリーフォルムライブラリー収蔵の英語字幕作品を多数分析し、「映像記録と社会・文化批評」刊行したことにより、外国語と外国文化の研究を深め、本学の留学支援事業に貢献しているため。
3	<small>ヨシムラ ユイ</small> 吉村 有以 <small>トウカイリン ミユキ</small> 東海林 美幸 <small>マツダ ヤヤコ</small> 松田 耶々湖	地域教育文化学部文化創造学科 4年	金山町の地域活性化・文化の保存を目的とする「町並み作り100年計画」のふるさとづくり関連事業として、金山町中田地区の国道13号線道路下のボックスカルバート内に、金山町立中田小学校の児童生徒の僻地教育を行いながら、壁画を創作し、地域への多大な貢献活動を行ったため。
4	<small>タケダ リサ</small> 武田 梨沙	地域教育文化学部文化創造学科 4年	第35回北日本学生陸上競技対校選手権大会女子100m第2位、女子200m第3位、第42回東北学生陸上競技選手権大会女子100m第2位の成績をおさめたため。
5	<small>アサイ チサ</small> 浅井 智佐	地域教育文化学部文化創造学科 3年	第66回東北学生陸上競技対校選手権大会対校女子100mH第2位、第28回国公立23大学対校陸上競技大会対校女子4×100mR第8位の成績をおさめたため。
6	<small>トザワ アキ</small> 戸澤 亜季	地域教育文化学部文化創造学科 3年	第66回東北学生陸上競技対校選手権大会女子七種競技第3位、第28回国公立23大学対校陸上競技大会対校女子4×100mR第8位の成績をおさめたため。
7	<small>ヨドノ ワッカ</small> 淀野 輪河	地域教育文化学部地域教育文化学科 2年	第66回東北学生陸上競技対校選手権大会対抗男子100m第2位、対校男子200m第3位の成績をおさめたため。
8	<small>オオヤマ アサミ</small> 大山 亜紗美	医学部医学科 4年	山形県における救急救命士の特定医療行為について調査を行い、その報告を日本救急医学会雑誌に投稿し掲載されたため。

番号	氏名・団体名	所属	推薦理由
9	アットストリート 代表 関 順一郎 <small>セキ ジュンイチロウ</small>	工学部システム創成工学科 4年	公益財団法人山形県生涯学習文化財団山形県生涯学習センター主催の平成25年度地域学交流集会ポスターセッションにおいて、奨励賞を受賞したため。
10	カナウチ シュンタ 金内 駿太	大学院理工学研究科博士前期課程(工学系)機能高分子工学専攻 1年	山形親子療育支援ネットワークすぎの子教室において、自閉症障害児の育成支援活動を5年間にわたって行い、功績が認められ、感謝状を受賞したため。
11	ツボイ アツシ 坪井 淳史 マツモト エミ 松本 恵実 ミタ カスミ 三田 花純	農学部食料生命環境学科 4年	庄内浜で水揚げされる「甘エビ」と「庄内米」を活用したお菓子を開発し、地域の新たな土産品として注目され、各種報道にも取り上げられ、本学の知名度向上や地域活性化に多大な貢献を果たしたため。
12	スズキ 鈴木 ミチル	大学院農学研究科生物生産学専攻 2年	平成25年度農業機械学会東北支部会において発表を行い、学生奨励賞を受賞したため。
13	タカハン 高橋 ひかる アライ リナ 新井 里菜 ササキ ヤスヒコ 佐々木 寧彦 イトウ ミサキ 伊藤 美咲	地域教育文化学部地域教育文化学科 1年 地域教育文化学部地域教育文化学科 1年 工学部応用生命システム工学科 1年 理学部物質生命化学科 3年	平成25年9月に開催された、大学生協同組合と日経パソコンによるプレゼンテーションコンテストである「日経パソコンカップ」第1回決勝大会で、大賞を受賞したため。

モンテディオ山形応援看板のリニューアルについて

大学コンソーシアムやまがたでは、プロスポーツを通して学生の活躍の場を作ると共に、地域活性化を諮ることを目的とした事業、プロスポーツ大学間連携人材育成等推進事業を行っています。その一環として、「モンテディオ山形応援看板コンテスト」を実施いたしました。平成25年12月21日（土）に開催した公開シンポジウム「新生“モンテディオ山形”と地域づくり」にご来場いただいた約100名の方よりご投票いただき、この度設置される「モンテディオ山形応援看板」が決定いたしました。

看板概要等(敬称略)

1. テーマ

「モンテディオ山形の応援に行きたい！」

モンテディオ山形応援看板は、県民の元気の源である「モンテディオ山形」の勢いを商店街に持ち込むことで、街の活性化とモンテディオ山形への応援機運の高揚を目指し、学生がデザインを手がけてきたもので、現在2作目です。この度、株式会社モンテディオ山形の設立に合わせ、3作目にリニューアルいたします。

2. 最優秀賞作品

羽陽学園短期大学 幼児教育科 2年 加藤希実（かとうのぞみ）

「脚力」：プレイ中のダイナミックさや力強さをテーマにデザインしました。

配色はモンテディオ山形らしさを意識し、青と白でまとめました。

3. 設置場所

山形駅前大通り商店街「株式会社中合 十字屋山形店」の店舗ビル東壁面。

4. 看板サイズ

ヨコ約5.5メートル、タテ約4メートル。

5. 主催・共催

- 大学コンソーシアムやまがた
- 公益社団法人山形県スポーツ振興21世紀協会

6. 設置協力

- 株式会社中合 十字屋山形店

7. 設置日

平成26年2月15日（土）

（掲示期間：1年間の予定）



[お問合せ先] 大学コンソーシアムやまがた事務局 担当:松田・奈良崎
山形市香澄町1-3-15 TEL 023-628-4842 FAX 023-628-4820

平成26年2月18日
山形大学

小白川キャンパス保育所「のびのび」開所式を行います

平成26年4月に開設する小白川キャンパス保育所「のびのび」の開所式を、
3月4日（火）13：30から行います。

本保育所は、「山形大学男女共同参画基本計画」に基づき、その基本方針である「教育・研究及び就労と家庭生活との両立のための環境作り」の一環として、また、保育や幼児に関する教育・研究の支援施設として設置するものです。在籍する教職員・学生のみではなく、山形市在住の方も利用できます。

乳幼児の健やかな成長を第一に考えた安全な保育を行います。また、本保育所は、山形市の基準を満たすことにより、認証保育所となることを目指しています。詳しくは、添付の保育所案内をご覧ください。

開所式はどなたも参加できます。入所説明会もありますので、どうぞご参加ください。

日 時 平成26年3月4日（火） 13：30～14：30

場 所 山形大学小白川キャンパス事務局棟第1会議室（3階）及び保育所

内 容 13：30～13：55 開所式（第1会議室）

14：00～ テープカット・施設見学（保育所）

12：30～13：00 入所説明会（保育所）

（お問合せ先）山形大学男女共同参画推進室
電話 023-628-4937/4938/4939

1年間の行事計画

	保 育	季節の行事		保 育	行事
4月	入所式	お花見	10月	おじいちゃんおばあちゃんの会	秋の遠足
5月	子どもの日	歯科検診	11月	七五三	
6月	虫歯予防デー		12月	クリスマス会	
7月	七夕	水遊び 学生との交流イベント	1月	伝承遊び	雪遊び
8月		夏祭り	2月	節分	
9月		ミニ運動会	3月	ひな祭り、祝う会	

※健康診断を年2回、歯科検診を年1回実施する。

上記以外にも、誕生会・身体測定・避難訓練保護者参加行事保護者会・個人面談・読み聞かせの講話・お話会・親子体操等を予定しております。

保護者への連絡・連携

- ・保育所たよりと離乳食・おやつ献立表を月1回発行し、園での様子や保育所からの思いを伝えていきます。
- ・乳幼児一人一人に連絡帳を作成し、保護者から家庭での様子を保育所からは保育中の様子を毎日伝え、保護者と密接な関係を築きます。
- ・希望者にはメールアドレスを登録してもらい、災害時や緊急時に保育所からの連絡をメールで一斉送信します。
- ・親子遠足や、親子参加型の行事を年数回計画し、保護者と保育従事者が共に子どもの成長を喜ぶ機会を設けます。
- ・保護者会を開催し保護者と保育所が懇談できる機会を設けます。
- ・希望により保護者が、担任や主任等と面談する機会を常時設け対応します。
- ・保護者が子育てや子どもの発達に関して、臨床心理士などの発達の専門家に相談できる場を設けます。
- ・保護者に安心して就労してもらうためにきめ細やかに連携していきます。
- ・年1回保護者アンケートを実施し、結果に関しては保護者へ告知します。

募集要項

平成26年4月から平成27年3月末日までの入所希望される方を対象にした入所申込みを受け付けます。

受付期間

随時受け付けています。

保育所入所申込方法

小白川キャンパス保育所HP【<http://www.yamagata-u.ac.jp/kenkyu/danjo/nobinobi/index.html>】より入所申込書・一時保育入所申込書をダウンロードし、必要事項をご記入の上、下記までご持参下さい。

問合せ・申込先



山形大学 男女共同参画推進室



〒990-8560 山形市小白川町一丁目3-10 TEL: 023-628-4937

山形大学小白川キャンパス保育所

のびのび

保育所案内



保育について

①運営方針

- ・安心、安全に生活できる環境をつくり、子どもの健康な心身の成長をはぐくみます。
- ・子どもが様々な人と出会い、関わり、心を通わせながら成長していくために、乳幼児期にふさわしい生活の場を豊かに作りあげていきます。
- ・よりよい子育て環境が実現できる地域社会とすべての人々がすこやかに暮らせる男女共同参画社会の実現に寄与します。

②保育方針

安心 子どもが持つ豊かな感性を育み、子どもが安心してすこやかな成長につながる環境を作ります。保護者に対して、細やかに子育てを支援し、安心して就労・就学できる環境を整えます。

安全 十分に行き届いた環境のもとで、生活習慣、生命の保持及び情緒の安定を図ります。

喜び ひとりひとりの子どもの姿に寄り添い、成長・発達を保護者と共に喜び合います。

繋がる 家庭や地域や自然とのかかわりの中で、豊かな人間性を持った子どもを育成し、保護者、地域から信頼され愛される保育所を目指します。

入所資格

山形大学に在籍する教職員、学生、産後休暇明けから小学校就学の始期に達するまでの子どもを対象とします。また、山形市内の児童を対象とします。(待機児童も含む)

入所定員

30名 (ただし、0歳児は9名を上限とします。)

利用方法

基本保育、延長保育、一時保育、その他山形大学が保育を必要と認める時間(山形大学小白川キャンパス保育所利用規程(別添のとおり)による)

保育料

※ 認可外保育施設に通う児童の保護者に対して、山形市多子軽減補助金(例第2子 13,000円、第3子 24,000円)があります。

保育区分	利用時間	1人当たりの保育料
基本保育(7:30~18:30)	3歳未満 1月につき	45,000円
	3歳以上 1月につき	30,000円
延長保育(18:30~20:30)	1時間につき	300円
一時保育(7:30~20:30)	2時間につき	500円
給食・おやつ	別途徴収	

休所日

- ・土曜日及び日曜日(ただし、大学入試センター試験及び個別学力検査等が実施される土曜日及び日曜日は除く)
- ・国民の休日に関する法律(昭和23年法律第178号)に規定する休日
- ・12月29日から翌年の1月3日まで
- ・その他山形大学が特に定める日

1日の保育の流れ

時間	基本保育			一時保育
	0歳児	1・2歳児	3・4・5歳児	
7:30	順次登所 (連絡帳確認・視診・検温・問診) 自由遊び	順次登所 (連絡帳確認・視診・問診) 自由遊び	順次登所 (連絡帳確認・視診・問診) 自由遊び	
8:00			戸外遊び(室内自由遊び)	
9:30	手ふきおやつ(後期食より)	手洗い・うがい・おやつ	入室・手洗い・うがい 朝の集まり	順次登所 連絡帳確認 ・視診 ・問診
10:00	室内遊び・戸外遊び・散歩	ご挨拶・あそび (造形・運動・音楽リズム)	あそび (造形・運動・音楽リズム等)	自由遊び
11:30	手ふき・離乳食・ミルク	手洗い・昼食・歯磨き	排泄・手洗い	
12:00	お昼寝	着替え お昼寝	昼食着替え・歯磨き・排泄	
13:00	授乳		お昼寝	
14:00				申込み時間で 順次登所する ので当所時間 で各クラスの中 に入り活動する。
15:00	手ふき おやつ(後期食より)	着替え・排泄・手洗い うがい・おやつ	着替え・排泄・手洗い うがい・おやつ	
16:00	自由あそび	室内・戸外遊び	室内・戸外遊び	
17:00	順次降所	順次降所	片づけ・排泄・手洗い 水分補給・順次降所	順次降所
18:30	手ふき 離乳食・ミルク			
19:00	延長保育 ゆっくりと過ごす	排泄・手洗い・うがい 夕食・補食	排泄・手洗い・うがい 夕食・補食	
20:00		ゆっくりと過ごす	ゆっくりと過ごす	
20:30	順次降所	順次降所	順次降所	



ダニエル・アルドリッチ氏講演会

BUILDING RESILIENCE

東日本大震災後3年目の課題を考える

日時：2014年3月4日（火曜日）16時15分～17時45分

場所：地域教育文化学部1号館114教室

東日本大震災後、3年目の春を迎えようとしています。復興はまだというのが被災地の現実です。この現実を打開することはできるのでしょうか。

この度、新進気鋭の政治学者であるパデュー大学（米国）准教授、ダニエル・アルドリッチ氏を迎えての講演会（同時通訳付き）を企画しました。講演後、意見交換の時間も取りたいと考えています。多数のご参加を！



ダニエル・アルドリッチ (Daniel Aldrich)

パデュー大学 政治学部 准教授

アメリカ政治学会「災害と危機」グループ長。マンズフィールド財団/国際交流基金日米センターの「日米次世代を担うネットワーク」プログラムメンバー。自身もハリケーンカテリーナの被災者。東日本大震災後、岩手県の支援に入る。これまで、世界中の被災地において調査研究を行い、著書 Building Resilience 等において市民力としての社会的資源を活用した復興についての提言を行っている。

主催：山形大学地域教育文化学部 / 後援：山形大学国際事業化研究センター、NGO プランジヤパン

連絡先：上山 真知子 023-628-4436 kamiyama@e.ymagata-u.ac.jp

平成25年度 研究成果発表会



「考えよう!健康と福祉」



日時：平成26年3月9日(日) 13:30~16:40

会場：ゆうキャンパス・ステーション

山形県立保健医療大学の教員を講師に招き、健康と福祉について講演いただきます。健康と福祉について理解を深め、これからの生活展望を拓く一助になれば幸いです。興味、関心のある方はぜひお問い合わせの上、ご参加くださいますようお願い申し上げます。

13:30~14:30

『 看護師不足の歴史と現状 』

講師 豊嶋 三枝子 氏 (山形県立保健医療大学看護学科 教授)

14:35~15:35

『 毎日できる!肩こり・腰痛予防 』

講師 鈴木 克彦 氏 (山形県立保健医療大学理学療法学科 准教授)

15:40~16:40

『 睡眠と健康 』

講師 八巻 通安 氏 (山形県立保健医療大学作業療法学科 教授)



対象 高校生・学生・一般市民

アクセス 山形駅東口より徒歩1分
山形市香澄町1-3-15

定員 50名

お申し込み 電話又はチラシ裏面の参加申込書に必要事項を記入の上Fax、郵送、メール等でお申し込みください。

入場無料



主催

大学コンソーシアムやまがた

お申込み・お問合せ

〒990-0039 山形市香澄町1-3-15 山形むらきさわビル1階
TEL:023-628-4842 FAX:023-628-4820
E-mail:unicon@jm.kj.yamagata-u.ac.jp



大学コンソーシアムやまがた



FAX:023-628-4820

大学コンソーシアムやまがた事務局 行き

平成25年度 研究成果発表会「考えよう！健康と福祉」に
参加申込みをします。

必要事項を明記の上、FAX・郵送またはE-mailにてお申込ください。

定員になり次第締め切らせていただきます。

ふりがな 氏名	
連絡先	〒
	TEL
	E-mail
所属	

ふりがな 氏名	
連絡先	〒
	TEL
	E-mail
所属	

受講申込者が多数の場合は、お手数ですが参加申込書をコピーしてご利用ください。

この申込書にご記入いただいた情報は、今回の講座を受講するために必要な事務連絡等に使用すると共に、参加者名簿の作成にのみ使用させていただきます。

【お申込み・お問合せ先】

大学コンソーシアムやまがた ゆうキャンパス・ステーション

〒990-0039 山形市香澄町1-3-15 山形むらきさわビル1階

TEL:023-628-4842 FAX:023-628-4820 E-mail:unicon@jm.kj.yamagata-u.ac.jp