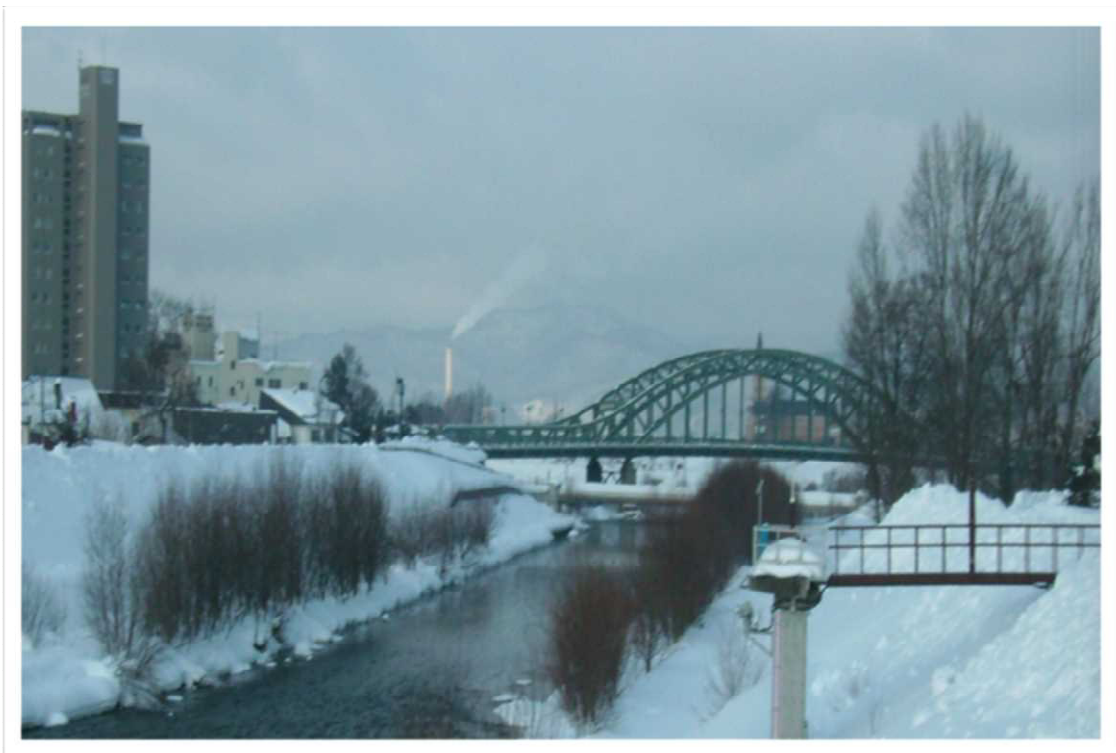


2019年度

あさひかわオープンカレッジ連携講座

「旭川のまちづくり・ひとづくり」

報 告 集



一般社団法人旭川ウェルビーイング・コンソーシアム

共催：旭川市教育委員会

刊行にあたり

今年度も関係者各位，講師を引き受けてくださった先生がた，受講生諸氏に支えられて，無事「あさひかわオープンカレッジ」を開催することができた。まずは，みなさまがたに深くお礼申し上げたい。

令和を迎えて最初のテーマは「旭川のまちづくり・ひとづくり」とした。新時代を迎えて，これからの旭川がどう変化し，そこに生きる人々の暮らしはどのようなものとなるのか，さまざまな観点からアプローチを試みたつもりである。

今年度は例年に比べてより幅広い年齢層の参加者に恵まれた。また，講座の一部を市内の高等教育機関の研修の一環として位置付けることもできた。これからもさらなる受講者の拡大を願いつつこの講座を実施して行きたいと思う。今後に期待いただきたい。

北海道教育大学旭川校 教授 十枝内 康隆

目 次

第1回「地域間格差と地域再生の課題―医療・福祉の先端都市を目指して―」 旭川大学短期大学部 教授 北島 滋	・・・2
第2回「検診と臨床検査でわかること」 旭川医科大学 教授 藤井 聡	・・・5
第3回「旭川市における『まちなか居住』を考える」 旭川大学 教授 松岡 昌則	・・・7
第4回「体温調節～寒さにも暑さにも強くなる身体をつくるために～」 名寄市立大学 名誉教授 八幡 剛浩	・・・9
第5回「高等教育における発達障害」 北海道教育大学旭川校 准教授 蔦森 英史	・・・12
第6回「ものづくり・ひとづくり・いものづくり」 旭川工業高等専門学校 教授 堀川 紀孝	・・・15
「あさひかわオープンカレッジ」アンケート実施結果 サテライトキャンパス Uープラザ事務局	・・・19

「地域間格差と地域再生の課題―医療・福祉の先端都市を目指して―」

2019 年 9 月 14 日（土）13 時～15 時
旭川大学短期大学部 教授 北島 滋

1. 課題

私は旭川市の地域再生を考える時に、製造業に重きを置くのも重要ですが、これほどの質を有する医療・福祉産業してもよいのではないかと問題提起をすることにありました。私は林業・木材・家具製造業を総体としてとらえる循環型総合森林産業の振興を否定するものではありません。それはそれとして進めていただき、旭川市が抱える地域資源にもっと光を当てるべきだと考えたからです。

2. 格差社会の形成を歴史的にみる

日本は 1960 年代以降の成長戦略を地域工業開発として推進してきました。地域開発の連続体が接続することにより、太平洋工業ベルトが形成されました。千葉県から近畿圏までの地域に、産業インフラ・生産機能・労働市場・生活機能そして人口が帯状に配置されるという歪な国土構造が形成されました。人口の多くは労働力として北は北海道、日本海側、そして九州・四国から地域間移動としてさらには産業間移動として集積されました。このことが地域の過疎化＝地域間格差の遠因となりました。現在は、大都市 vs 中・小都市・中山間地域・農村・漁村地域という形で人口格差、産業・インフラ格差（ストック）、所得格差（フロー）、情報格差等として立ち現れています。この格差構造をどのようにして縮小していくのが我々の大きな課題となっています。

3. 格差構造解消策としての医療・福祉資源

格差社会は各種の国家政策の実施により歴史的につくられたものです。それを逆転するのは至難の業です。ただその事態を座して何もしないということでは事態はますます悪化します。旭川市はこれまで家具製造業を中心とした地場資源活用型の産業に資源を傾注してきました。それが所得の地域間格差、経済のグローバル化の波に翻弄されて企業数が半減してしまいました。それに替わる産業育成が立ち遅れてきたのが実態です。ところが意図的ではないのですが（医大、旭川大学福祉系学部の設置は別として）、道北地域の人口構造の高齢化の結果として、医療・福祉の事業所が増加し、それに従事する医療・福祉関連

の労働力の集積が進みました。旭川市の有力な成長産業となったのです。医療・福祉を産業と呼んでよいのか、もちろん<Yes>です。

4. 医療・福祉資源を活用した旭川市の成長戦略・・・結論として

アイデア倒れなっではしょうがありませんので実現可能な戦略を選択してみました。

- (1) 医療・福祉関連機関の組織化・・・旭川医大・旭川大学・短大・教育大旭川校・高専・医療機関・医師会・介護福祉機関・企業・行政等による新たな医療・福祉技術・製品開発コンソーシアムの形成です。
- (2) 医療・福祉コンソーシアムを基盤として医療・介護福祉のユニバーサル製品の開発人材の育成及び技術・製品開発・・・積雪地帯における高齢者・障害者が健常者と同じように生活できる自立支援福祉製品の開発です。それに伴いユニバーサル技術・製品開発センターの設置が必要です。もちろんユニバーサル製品開発・製造企業誘致も不可欠です。ユニバーサル製品開発・製造企業の技術と旭川市の家具等の製造企業が持つモノづくり技術とデザインが融合することにもつながります。これは家具等の製造業のリノベーションを可能にします。
- (3) 医療・福祉ユニバーサル製品開発国家戦略特区等の指定を目指す・・・一定の人材・製品開発の成果と集積が現実のものになればあまり評判は良くありませんが、医療・福祉ユニバーサル製品開発人材・技術・製品開発国家戦略特区とか国の各種の施策を活用するというのもよいのではないかと思います。開発資金をひきだすために、使えるものは猫の手も借りるという発想が重要です。
- (4) 上記したことと連携して、当初はアジア諸国の富裕層が対象になりますが、メディカル・ケア・ツーリズムへと拡大させていくことも重要なことです。これと結びついて農業そして飲食業、宿泊業等の観光関連産業へと産業連関形成に繋げることも可能です。



「検診と臨床検査でわかること」

2019 年 10 月 10 日（木）14 時～16 時

旭川医科大学 教授 藤井 聡

高血圧、糖尿病、脂質異常症などの生活習慣病は症状がなくても心筋梗塞や脳卒中など重大な病気につながる。検診は症状がない時期の早期発見のため欠かせない。血液検査などで得られた結果を正しく理解して自分の状態の正確な知識を持つことが必要になる。検査を生活に活かすことは健康を維持するために役立つため、今回の講演テーマを企画した。

講演では健康診断とは有病率が高く初期には自覚症状のない病気、例えば高血圧や糖尿病の早期発見に有用であり、早期より治療を開始することで合併症を防ぐことは、患者さんにとって有益のみならず、医療費の抑制にもつながるものであることを紹介した。その後疾患や合併症の発見に必要な、具体的に行われている検査方法について解説した。

講演に参加した方のうち 23 名の方は講演後にアンケートに答えてくださった。参加者は 70 歳以上の女性が多く、また定年退職されている方も多かった。特定健診について知っている方は多く、健診も 7 割の人は毎年受けていた。毎年健診を受ける人は「これまで健診を受けてたから」「生活習慣病の予防」のためという人が多く、健診を受けない人の理由としても、「病院で生活習慣病の検査や治療中だから」という人がほとんどだった。健診項目を増やして欲しいという声が一番多く、次いで好きな病院で受けられるようにして欲しい、待ち時間を短くして欲しいという声もあった。今回のアンケートに答えていただいた方は、平成 27 年度の北海道の特定健診の受診率 39.3%と比較しても、健康に関心のある人が多かったと言える。健診項目を増やして欲しいという声は多いものの、行われている健診の結果を見て検査は必要に応じて行っていくということをよく理解してもらう必要があると考えられた。予約なしで受けられるようにして欲しい、待ち時間を短くして欲しい、検診終了後はできるだけ早く、忘れないうちに結果を通知してほしいなどの意見も寄せられた。

最後におまけとして、ウィンターシーズンを迎えてのインフルエンザや冬季に増えるノロウイルス感染症などの感染性腸炎の対策も鑑み、手洗いによる手指衛生について説明し、またマスクの正しいつけ方についても簡易な実習を行った。

検診の機会を積極的に利用して、検診の臨床検査で得られた結果を正しく理解し、自分の状態の正確な知識を持ち、臨床検査を生活に活かす。これらのこ

とはシンプルですが健康を維持するために非常に役立つので、今回のような講演がもっと増えてほしいと強く願う次第です。また、臨床検査に携わる者として正確な結果をより迅速に伝えられるよう一層励まなくてはならないと感じました。



「旭川市における『まちなか居住』を考える」

2019 年 10 月 12 日（土）13 時～15 時

旭川大学 教授 松岡 昌則

1, 全国的に中心市街地の空洞化が進行している。具体的には、地元定住人口の減少、郊外型宅地開発、車社会、郊外型 SC の乱立、交流人口の減少、買い回り人口の減少、百貨店の撤退等の現象である。

2, これに対して、国はまちづくり 3 法における中心市街地活性化法を中心に、空洞化阻止に注力している。

3, また、大都市高齢者の地方移住を促進する日本版 C C R C (Continuing Care Retirement Community) が提起される。旭川市でも「まちなかプラチナベース」（中高年齢層をターゲットとした移住施策）が掲げられている。

4, では、中心市街地に何が必要か（集客、魅力、生活快適性・安心性）というと、生活充足機能（場面）の充実であろう。住む、働く、食べる、買う、保健・医療・福祉、理容・美容、クリーニング、金融等の他に、交流・集会機能、学習・文化機能等がほどよく配置されていることが望まれる。

5, そこで、旭川市のまちなか居住を中央地区と大成地区(2016 年旭川市からの委託調査とその後)でみると、両地区とも、買い物、交通、医療等の生活の利便性についてはほとんど満足しているが、生活の個別化が顕著である。ただ交通の便もいいといいながら、動くのは車である。バス利用はかなり少ない。コミュニティの状態としては、両地区ともコミュニティがかなり脆弱になっているようである。とくに町内会の衰退がみえる。多少の町内会行事は残っているが、中央地区はほとんど個別対応であり、大成地区も寄り合いサロン以外は個別対応の様子である。そして多くの住民は、町内会も活動が衰退してきているという。たとえば 8 条中央親睦会は、新年総会、秋のレクリエーション、餅つきの他、年 5 回のリサイクル活動を行っているが、他出戸の増加で参加者は年々少なくなってきたという。また、マンションの新規居住者の新たな参加はほとんど（全く）ないという。

そこに交流施設、交流機会の充実の重要性がある。この交流の視点は、まちなか居住の重要な視点であり、集会施設として、中央地区、大成地区ともに老人憩いの家はなく、大成地区に地区センターがあるのみである。

一方、大成地区には高齢者が集まる機会が 5 カ所つくられている。「寄り合い友」「寄り合い銀座」「寄り合いロジェ 5 1 3」、盲人福祉センターの「ざっくばらんの会」、そして地区センターでの「ふれあいランチ懇話会」である。

これに対して、中央地区には集まる場所、話しをする場所はみあたらない。利用施設としては、(近接して)、旭川市ときわ市民ホール、旭川勤労者福祉会館、旭川勤労者体育センター、旭川建設労働者福祉センターがあり、また常磐公園の外苑に旭川中央図書館、旭川公会堂、放送大学北海道学習センター、北海道立旭川美術館があるが、日常的ではない。

中央地区の住民の交流は、常磐公園が大きな役割を果たしているようである。公園を散歩して、顔なじみをつくり、会話を楽しんだりしている。また、住民の談笑や情報を風呂店に見つける人びともいる。

6. まちなか居住の課題

いずれにしても、まちなか居住の快適さに住民交流が大きな役割を果たすと考えられる。そこに北海道における住民の受け入れの開放性の歴史をふまえながら、今日的な有効な発揮の方法を模索しつつ発揮することが求められる。そして住み続ける条件としての、新規居住者への声かけ、参加呼びかけの重要性があり、どうすれば新規居住者を地域にとけこませることができるかの議論と実践がカギであり、そのための地域住民の地道な活動が望まれる。



「体温調節～寒さにも暑さにも強くなる身体をつくるために～」

2019年10月25日（金）14時～16時

名寄市立大学 名誉教授 八幡 剛浩

【旭川ウェルビーイング・コンソーシアム教育コーディネーター】

ヒトを含めて、哺乳類や鳥類等の内温動物（体内に必要な熱を作って体温を保つ事が出来る動物：恒温動物）は、外温動物（体温が外気温に依存する動物：変温動物）より幅広い温度環境下で活動・生息する事が出来るが、熱を作る素（食物）をより多く摂取しなければならない宿命を持っています。

動物は、好みの温度域に移動する、姿勢を変化させる等の“行動性調節”と、体内での熱産生と体外への熱放散を変化させる“代謝性調節”によって体温を保っています。内温性動物では主に後者による調節が行われています。

体温は、脳の視床下部にある体温調節中枢が持っている、体温の基準となる“設定点”に合う様に熱産生量と体表面からの熱放散量を変化させる事で決定されます。皮膚や体内にある温度受容器からの、設定点より低い温度のシグナルを体温調節中枢が受けると、設定点まで体温を上げる様に熱産生を亢進させる一方熱放散を抑制します。暑熱環境下では逆の反応が起きて体温が保たれるのです。

体熱の産生には、“基礎代謝”、“筋肉労作（運動や仕事）”、“ふるえ”の他に、“非ふるえ熱産生（ふるえによらない熱産生）”が関わっています。非ふるえ熱産生は、熱を作る事を主な仕事とする特殊な脂肪組織である“褐色脂肪組織”と“骨格筋”で起こり、小型の、特に耐寒性の高い動物では褐色脂肪組織の機能が高まっています。一方、熱放散には“皮膚血管の拡張・収縮による”体表面からの放散量の変化”、“発汗”に加えて、呼吸や体表面からの意識出来ない水分蒸発である“不感蒸散”が関係しています。

平熱より体温が高くなる現象として“発熱”と“うつ熱”がありますが、これらの原因と生体での意義は全く異なっています。発熱は、細菌や損傷組織が出す毒素や化学物質に反応して白血球から放出される“発熱物質”によって体温調節中枢の体温設定点が上昇する為に、新しい設定点まで体温を上げる積極的な体温上昇です。体温の上昇は、白血球による細菌の捕食能や免疫機能を高め、損傷組織の治癒を促進する等、生体防御に有利な反応です。一方、うつ熱は熱放散が間に合わずに体に熱が蓄積してしまう受動的な体温上昇で、この程度がひどくなったものが“熱中症”です。

地球温暖化とそれに伴うヒートアイランド現象により、熱中症発症患者が急

増しており、北海道でも死亡者が出ています。熱中症の発症には、直射日光、気温（高温）、輻射熱、照り返し、湿度（多湿）、気流（風）が関わりますが、輻射熱と湿度が大きな要因となっており、高齢者の室内での発症が増えています。高齢者では、温度感受性と発汗反応が低下していて高気温に対応し難くなっています。更に、体水分量が減少しているのに加えて、意識的な水分摂取抑制によって脱水が起こり易くなりますから、予防の為には周囲の者が室温管理と、発汗によって失われる水分とミネラルの補給に留意してあげる必要があります。飲み物としては体液の成分に近い補水液が望ましいですが、0.1～0.2%の食塩水、又は水とひとかけらの梅干しでも OK です。

地球温暖化は更に進むと予測されており、それに伴って、熱中症発症の可能性も急増する事が考えられています。日本生気象学会から、熱中症発症の目安となる「暑さ指数」を気温と相対湿度から求める早見表が提供されており、各地域での熱中症予防情報も出されていますから活用して、その日の熱中症発症の危険の度合いをチェックして下さい。

熱中症を防ぐ方法の1つは暑さに強い身体を作る事です。暑さに強くなるには、熱放散を促進させる事と体水分量を増やす事が必要です。熱放散能は暑さに慣れる事と運動で改善されます。運動は、①交感神経活動による血流増加、②循環機能改善による熱放散促進作用、③筋肉量増加による体水分量増加によって耐暑性を促進させます。

寒冷地の旭川では、暑さに強いと同時に寒さにも強い事が求められます。その為には熱産性能と熱放散能を共に高める必要がありますが、相反する機能を同時に向上させる事は可能でしょうか？私共の、ラットを寒冷下と暑熱下で交互に飼育した実験、及び遺伝的に耐暑能が高い動物での耐寒能を調べた実験では、これらの動物は暑さにも寒さにも強い事が示されていますので、ヒトでも耐暑性と耐寒性を同時に獲得出来ると考えられます。

寒さに強くなる為には断熱性と熱産生を亢進させれば OK です。断熱性を増すには、皮下脂肪を増やす事と、皮膚血管の収縮力を高める為に血管を柔軟にさせる食品を摂取する事が大事になります。一方、熱産生は、ふるえ、非ふるえ熱産生、基礎代謝の上昇で増加します。熱産性能は少しずつ寒さに慣れる事で向上します。又、熱産生には酸素とエネルギー基質が必要ですから、それらを生産するのに心肺機能と代謝機能の改善が必要です。適切な運動がこれらを改善させます。更に、運動による筋肉量増加は非ふるえ熱産生と基礎代謝の場を増やしますから、結果として耐寒性の向上をもたらします。

耐寒性を増強させる為には、体温が大きく上昇しない程度の負荷の運動と、筋肉を増やすための基質とエネルギー基質を生産するために必要なビタミン類やミネラル類を摂取する為に、栄養バランスの取れた食事を摂る事が重要です。

寒さにも暑さにも強くなるための運動として、“インターバル速歩”が進められています。少し汗ばむ程度のややきつめの速歩を3分間、ゆっくり歩きを3分間繰り返すもので、1週間の速歩の合計時間60分を目標に行います。これにより、心肺機能と代謝機能が亢進します。運動終了後にコップ1杯の牛乳（ヨーグルト、チーズでもOKです）を飲むと、血液の浸透圧が高まって水分保持力が高まりますので更に効果的です。

今回の話を手がかりに、寒さにも暑さにも強い身体を作って、健康にお過ごし下さい。



「高等教育における発達障害」

2019 年 11 月 2 日（土）13 時～15 時
北海道教育大学旭川校 准教授 蔦森 英史

独立行政法人日本学生支援機構(2019)によれば、高等教育に在学する障害学生数は 33,812 人であり、そのうち 17.9%(6,047 人)が発達障害であるという。また発達障害の中でも、自閉スペクトラム症(Autism Spectrum Disorder : ASD)が 3,426 人、注意欠如多動症(Attention Deficit Hyperactivity Disorder : ADHD)が 1,522 人と、行動面で課題が顕在化しやすい診断名を持つ学生が半数以上を占めていた。この数は年々増加しているが、今回のデータは発達障害の診断を持っており、そのことを学校側が把握している数に過ぎないため、発達障害学生数は実際にはもっと多い可能性も考えられる。

発達障害はその特性の強さだけではなく、環境との相互作用の結果、不適応となることが多い。例えば、ADHD を持つ人はしばしば整理整頓が難しい。このような特性を持っている人であっても、保護者が部屋の整理整頓を手伝ってくれる環境に身を置いていた場合には、特に生活上困ることはないかもしれない。しかし一人暮らしを始め、親の手助けがなくなった途端に、足の踏み場もないほど部屋があれ、生活する上で支障が出てくるといことが起こり得る。このように、発達障害を持つ人は、その特性が同じであっても生活環境の違いにより、急に適応が難しくなるといことが生じるのである。

日本学生支援機構の調査結果にもあるように、発達障害の中でも自閉スペクトラム症(ASD)が最も高等教育環境とぶつかりやすい特性といえよう。自閉スペクトラム症は、社会的コミュニケーションおよび対人的相互反応における持続的な欠陥と、行動、興味、または活動の限定された反復的な様式を主症状としている(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th edition : DSM-5)。すなわち、対人的コミュニケーションの難しさと、場面に合わせた柔軟な対応の難しさを併せ持っている。一方、大学などの高等教育では、コミュニケーションを要する場面や柔軟な対応を要求される場面が多い。例えば高等教育において、学生はゼミや部活動など学生同士のコミュニティに所属することが多い。これらのコミュニティは、学生が相互にコミュニケーションをとり、役割分担を行ないながら学生が主体となって運営を行なっている。その中で、ASD を持つ学生が幹事などの仕事を依頼された時、「いつも見ているテレビ番組がその時間にあるため、仕事を引き受けることはできません」などと断ってしまうことも考えられる。決まった番組をテレビで見る、ということ

は、その人の中では譲れない一種のこだわりであり、本人としては依頼された幹事よりも優先順位が高い、ということがある。本人はそのため仕事を引き受けることは難しいという状況を悪気なく相手に説明しようとしているのかもしれない。しかしながら、「テレビはビデオに録画しておけばいいじゃないか」「テレビよりも全体で割り振っている仕事の方が優先順位は高いはずじゃないか」といった考えを持っている人からすれば、この ASD を持つ学生は“わがまま”、“勝手”に見えてしまうのである。このような柔軟性の乏しきや率直な物言いから対人関係に歪みが出てきて、不適応に至るということも考えられるのである。

このような特性を持つ学生であっても、高校までの教師主体の集団運営の場合に、そこまで問題が顕在化せず気づかれないケースもある。そのようなケースが高等教育で不適応となり、その時初めて発達障害特性を持っていることに自他共に気づくのである。一番懸念されるのは、体調不良や鬱、不登校といった二次障害の問題である。これらの問題に発展する前に、不適応を示す学生に早期に気づいて対応することが肝要と思われる。

では、どのように気づき対応することが望ましいのであろうか。不適応に気づきやすい存在は、学生の身近にいる指導教員であろう。しかし何の知識もなく指導教員がトラブルの仲介に入ったらどうなるのであろうか。学生同士の役割分担の話の中で「見たいテレビ」のため、仕事を拒絶する学生に対して、指導教員が「周りの人のことも考えなさい」と一方的に指導をしてしまうことも考えられる。この場合、不適応に早期に気づいても、逆に ASD を持つ学生と指導教員との関係悪化をもたらし、不適応を加速させることも考えられる。したがって、高等教育においても、診断はないが発達障害特性を持つ学生が存在するという、およびその特性を具体的にイメージがつくよう情報提供する研修などが必要になろう。学生支援相談室などの活用も重要である。各大学は、学生の相談支援の場を設置し、臨床心理士などの専門職を配置していることが近年多くなっている。そのような相談支援の場があることを教員に周知し、具体的にどのような支援が可能なのか教員に情報提供する場が設けられることも重要になってくるかもしれない。



「ものづくり・ひとつくり・いものづくり」

2019 年 11 月 23 日（土）13 時～15 時
旭川工業高等専門学校 教授 堀川 紀孝

1. 鋳物（いもの）と鋳造（ちゅうぞう）

鋳造とは、金属を融かして砂や金属の型に注ぎ、ものの形をつくる技術です。鉄鍋のような日用品から自動車の部品まで、現在のものづくりを支える重要な技術です。融かした材料を型に入れて固めるという点では、チョコレートやアイスと同じです。鋳造で作ったものを鋳物（いもの）あるいは鋳造品と呼びます。

鋳物をつくるには、まず作りたいものの模型を製作します。その模型をもとに砂で形を取り、「鋳型」を作ります。その鋳型に融かした金属を流し込み、冷えて固まったところで「鋳物」を取り出します。鋳物は溶かした金属を流して作ることから、複雑な形を一度に作ることができます。鋳型は砂を使う他、金属を削って作ることもあります。砂で作った型は最後に型を壊して中空の鋳物を作ることができる、金属の型は何度も使うことができるなど、それぞれ特徴があり、製品の数や形、材料などに合わせて選びます。

2. 鋳造の歴史

鋳造の歴史は古く、5000 年以上前から始まったとされていて、4000 年前になるとすでに複雑な形の像なども作られています。日本でも 6 世紀頃には仏像や銅鐸などが作られるようになりました。貨幣も江戸時代までは鋳造で作られています（小判などは除きます）。奈良の大仏のような大きなものも、下から何層にも分けて鋳造して作られました。昔の貨幣や仏像、お寺の鐘は銅とスズを合わせた青銅で作られています。大砲も長い間青銅製でしたが、江戸時代末期に黒船の来航をきっかけとして、鉄製の大砲が必要となりました。当時の日本の青銅製大砲では、海外の艦船が搭載する鉄製の大砲には性能上大きく劣ったためです。江戸幕府は葦山反射炉などを建設し、鉄製の大砲などの製造に乗り出しました。九州などの各藩でも独自に大砲を製造した記録があります。

3. ものづくりにおける鋳物

現在も鋳造はものづくりにおいて重要な役割を担っています。特に同じ形のものを多量に生産できる、複雑な形状であっても一度の工程で形ができるといった鋳造の特徴がものづくりには欠かせません。鋳造で作られた鋳物には、最近様々なデザインが登場しているマンホールの蓋、自動車のエンジン部品やホ

イール、エスカレーターのステップやピアノの弦を張るフレーム、パソコンやカメラのボディ、指輪やゴルフクラブまで、身の回りから大きな工業製品まで実に様々なものがあります。

国内・世界で生産される鋳物の多くは自動車をはじめとした輸送機械に使われています。また、国別の生産量で見ると、中国が圧倒的に多く、4割以上を占め、日本は5%程度です。日本の鋳造はアルミニウムなどの軽金属部品や高精度部品に強みを見いだす必要があります。

4. 旭川の鋳物と鋳造

旭川市内で見られる鋳物には、街角でよく見掛ける銅像や、マンホールのほか、旭川駅のホームの天井を支える柱の根元にある「四叉柱支承部」も鋳物で、旭川で鋳造されています。四叉柱支承部を鋳造する際に使用した「模型」が旭川駅東口通路に展示されていますので、どなたでも見ることができます。旭川市内や近郊には鋳物をつくる会社がいくつかあり、何トンもあるような大型の部品を鋳造できる会社や、マンホールや機械部品をつくる会社、像や橋等の銘板を作る会社、農業機械や自動車の部品を作る会社などがあります。鋳鉄製のスピーカーは旭川の会社のオリジナル製品です。

5. 「いものづくり」の「ひとつづくり」

鋳造に限らず、ものづくりにとって大切なのは人材です。良いものづくりのためには良いひとつづくり（人材育成）が欠かせません。鋳造に携わる人を育てるために、学校での教育、企業の技術者への教育とともに、鋳造を広く知って頂く活動も行われています。

鋳造を担う企業には大手もありますが、中小企業が多く、人材育成も仕事をしながら覚えるのが一般的でした。しかし、鋳造の技術の進展とともに、グローバルでの品質・価格競争など、鋳造品に求められるものが高くなる一方です。そこで、日本鋳造工学会や日本鋳造協会が中心となり、鋳造を系統立てて学べる鋳造カレッジを毎年開校しています。カレッジの卒業生は「鋳造技士」の資格を得ることができます。

仕事に就く前に鋳造について学ぶ機会は、大学、高専、工業高校等があります。大学は理論を学ぶと共に、研究を通して鋳造技術を発展させる役割があり、工業高校では実習による経験が主であると言えます。高専は理論を学ぶだけでなく実習の機会も多く、さらに研究にも携わるなど、幅広く学ぶことができます。しかしながら、大学、高専ともに鋳造を学べる、あるいは研究を行うところが減っており、ものづくりの基盤である鋳造の将来を考えるといささか心許ない状況です。

また、日本鋳造工学会や各大学・高専などが中心となって、子供たちや市民の方々に鋳造を知って頂くためのイベントを各地で開催しています。特に、い

もの作りを体験できる講座はいつも人気があります。

6. 最後に

身近にあるけれども意識することのない鋳物と鋳造，そしてそれを支える人材の育成について解説をしました。旭川は全国的に見れば鋳造の盛んな地域ではありませんが，それでもインフラや産業，身の回りを支える鋳物をつくる現場があります。講習の最後にスズを使った鋳物作りを体験していただきましたが，ものづくりの面白さ，鋳造の特色を感じて頂ければ幸いです。



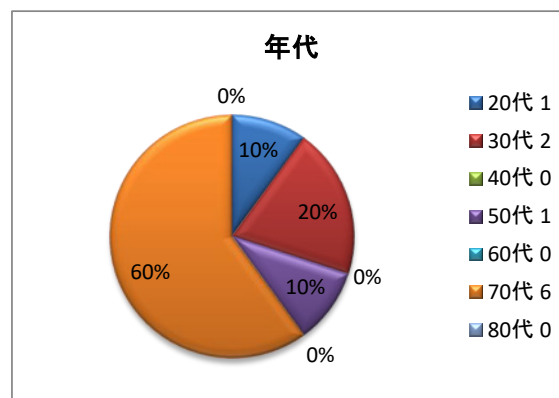
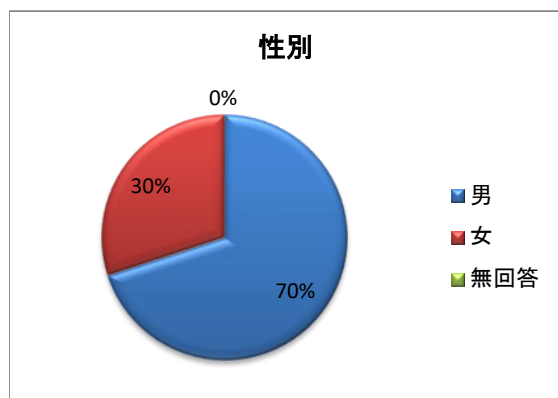
「あさひかわオープンカレッジ」アンケート実施結果

旭川ウェルビーイング・コンソーシアム「あさひかわオープンカレッジ『旭川のまちづくり・ひとづくり』」

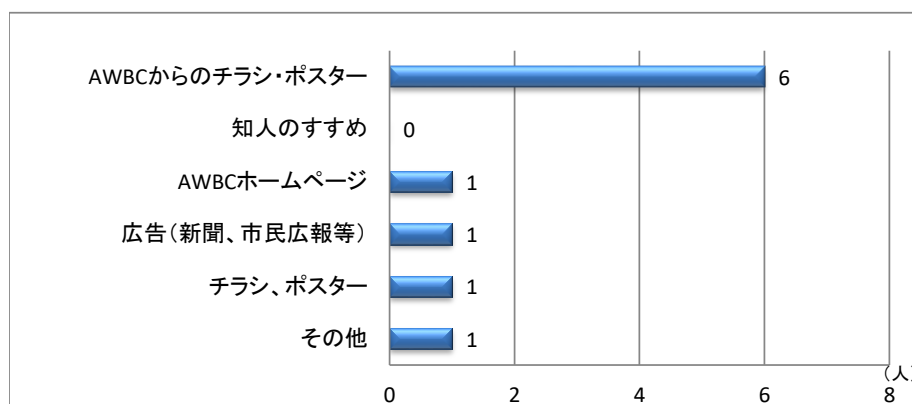
①「地域間格差問題と地域再生の課題～医療・福祉の先端都市を目指して～」(9/14開催) アンケート結果

受講生 12名 回答者 10名
回答率 83%

問1. あなたのことを教えてください。



問2. 本講座の開催はどのようにして知りましたか。(複数回答可)



【備考】

○Oakar i
○中央図書館
○道民カレッジ

問3. 今後希望する講座のテーマをお書きください。

- 消費税(キャッシュレスの対応・ポイントの貯め方)
- 行政への減少(人口)要因対策提言機関の必要性
- 老人(高齢者)医療等について
- 旭川市の保育・幼児教育・子育て環境について

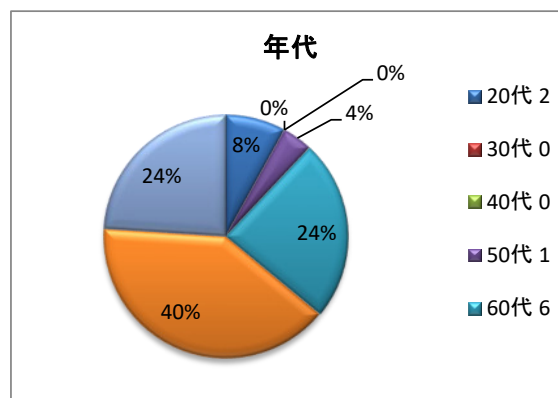
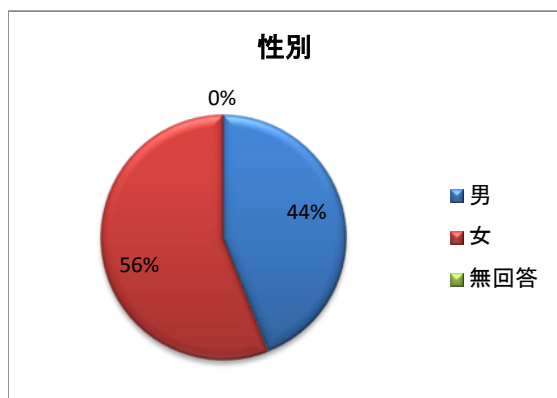
問4. その他ご感想、ご意見、ご要望があればお書き下さい。

- 旭川市以外の各町(愛別町、比布町、当麻町、東川町は別)が限界集落になりうる可能性をお聞きたい
- 宇都宮市の発展は驚異的です。今後はさらに伸びるのか?
- 旭川市の現状が、今日の講義で勉強になった。今後の進んでいく方向が見えてきたように思う
- 参加者が少なく残念です。魅力ある講義もあるが...
- どういう経過をたどっていった、現在の旭川があるか、分かりやすい説明で理解できました
- 地域間格差の問題であっても、様々な観点から見るにより、医療事業等集客できる業種を取り入れることができる。課題を知ることにより、新しく気付いた点がありました。医療産業の発達につなげていきたいです

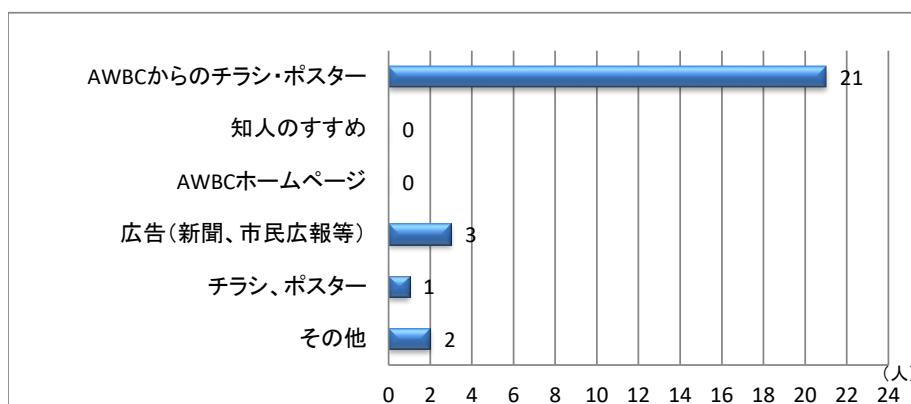
②「検診と臨床検査でわかること」（10/10開催）アンケート結果

受講生 25名 回答者 25名
回答率 100%

問1. あなたのことを教えてください。



問2. 本講座の開催はどのようにして知りましたか。（複数回答可）



【備考】

○akar i ○中央図書館 ○旭川医大
○道新（まちかど情報）

○先生の紹介

問3. 今後希望する講座のテーマをお書きください。

- 薬の飲み方。かかりつけ薬剤師等の実態
- 化学物質についてのデトックス
- 最近の新薬開発状況について（糖尿病など）
- 胃の病気について
- 認知症の予防方法等。肝臓病予防の方法等
- 個人が家庭で血圧測定・体温測定・体重測定等の日常記録からわかること

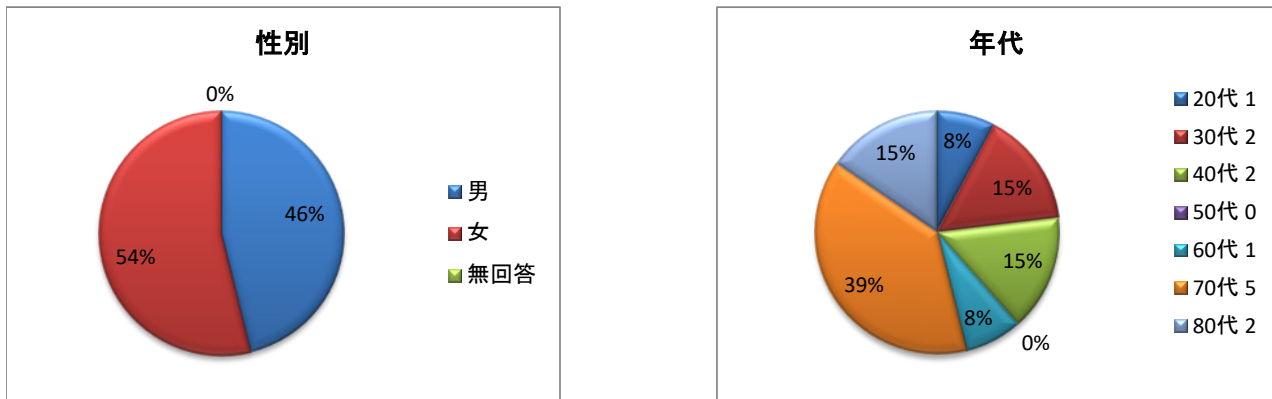
問4. その他ご感想、ご意見、ご要望があればお書き下さい。

- ゆっくりとした説明で聞き取りやすく、気になっていた検診の事柄でしたので、参加させていただき良かったと思いました
- 今日の講座は私のこと（糖尿病）で大変勉強になりましたが、10年以上になりますが良いありません。最近の薬で新薬が開発されていますか？市立病院で10年間薬が変わりません。病院を変更したいが出来ません
- 隣の部屋の話し声大きい
- 初めて参加させていただきました。色々勉強になりました。今後色々参加させていただきます
- 市民向けとあって、学生の自分にもとても分かりやすいお話で、勉強してきたことのいい復習となりました
- 誰にでも分かる簡単な言葉で表現されていて分かりやすかった
- 市井で見受ける「AED」器械の使い方が、市民に広く広まることを希望する

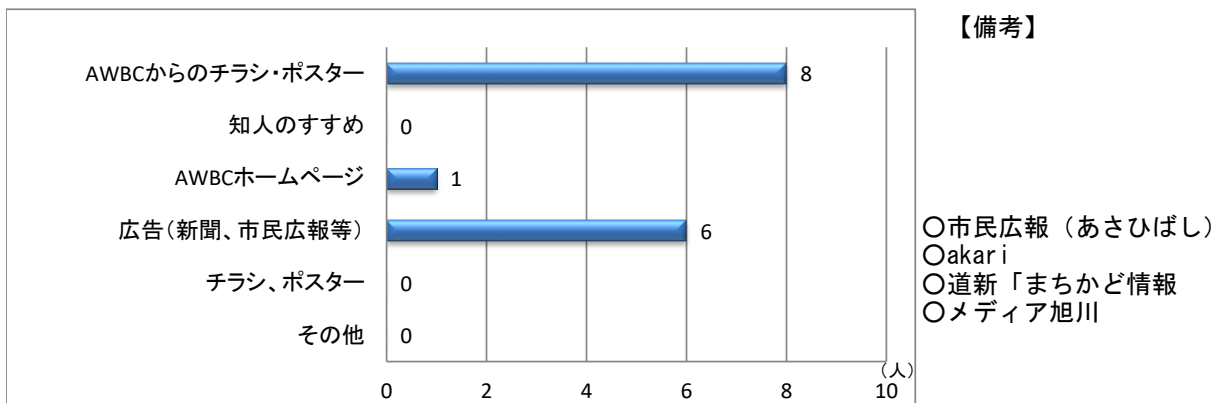
③「旭川市における『まちなか居住』を考える」（10/12開催）アンケート結果

受講生 15名 回答者 13名
回答率 87%

問1. あなたのことを教えてください。



問2. 本講座の開催はどのようにして知りましたか。（複数回答可）



問3. 今後希望する講座のテーマをお書きください。

- 旭川市内「中央地区」の「まちづくり協議会」のまとめのようなもの（地域活動の現状）
- 雪国における高齢の農村生活者の交流方法（集合、交通、時間、近隣問題等）
- 旭川の文化施設とその利用実態について（文学館、美術館、博物館、図書館、文学資料館など）
- 子育て環境、教育環境について
- Jターン（S40～S50年代生まれの人）の受け皿
- 卒業等で都市部に転居した働き世代の帰郷の受け皿

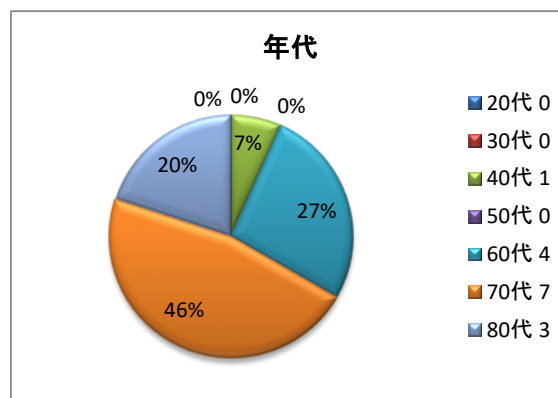
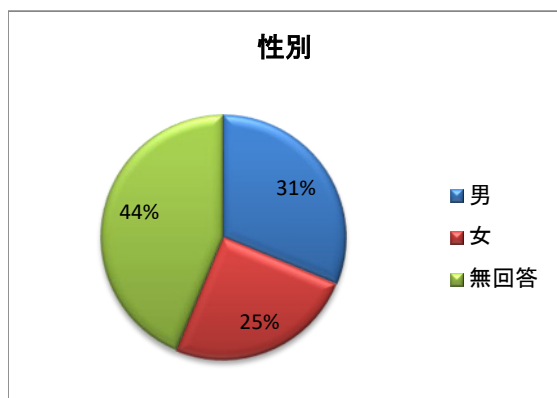
問4. その他ご感想、ご意見、ご要望があればお書き下さい。

- 今日のテーマは、大変身近に感じました。私は町内会長に永く携わっていますが、先生の話を行行政幹部（旭川市職員）にも講演して欲しいと思います
- 内容にガッカリ
- 認識を新たにしました
- 身近なテーマと内容で、大変参考になり良かったです
- 町内会の衰退という課題は、旭川だけの話ではなく、全道的なものではないでしょうか。役員のなり手がいない、役員の高齢化、若い方の興味・無さ（無関心）など諸々の原因があり、地域のつながりがなくなっているのは事実だと思います。「地域のつながり」とは何だろう？。もう一度考えてみたいものです。「みんなで決めたことだから…」これではよいのだろうか？
- 途中で5分くらいいいので休憩があるとありがたかったです
- 意見を出し合う形式のものなら、案内にも書いてあると前もってチャージしておけるかも……と、思いました
- 今回のテーマは「……を考える」だったので、何が必要か？、可能か？でした。問題点はわかりましたが、それを改善するにはどうするか、そこまで広げたテーマにするべきだと感じました。内容も集めた情報をそのまま写したものであり、しっかりまとめ、テーマを決めてから講演に臨むべきだと思います
- 今年初めて参加させていただきました。今後も色々勉強していきたいと思っています
- 今回の問題は今の社会の一番難しい事です
- このイベントの広報の強化をお願いします

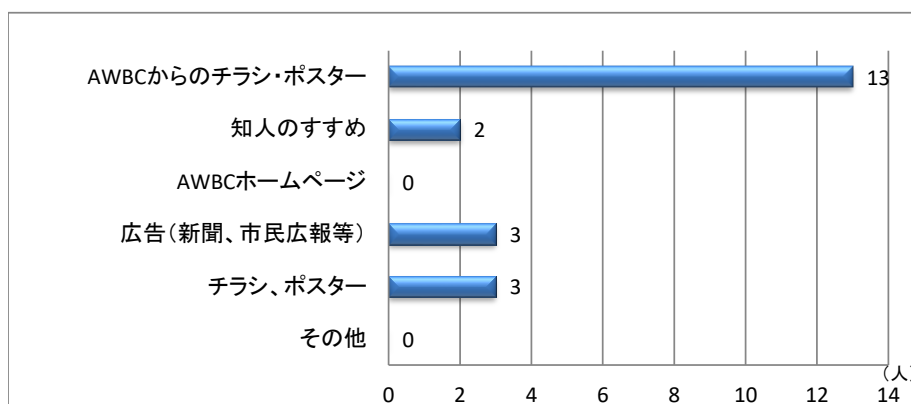
④「体温調節～寒さにも暑さにも強くなる身体をつくるために～」(10/25開催)アンケート結果

受講生 25名 回答者 16名
回答率 64%

問1. あなたのことを教えてください。



問2. 本講座の開催はどのようにして知りましたか。(複数回答可)



【備考】

○市民広報 ○神楽公民館
○Oakar i ○フィール7階

問3. 今後希望する講座のテーマをお書きください。

- 女性の病気
- 検診にかかわる、体温計・血圧計等具体的な器具を持参しての実践指導
- 化学物質を沢山吸い込んだ時のデトックス(体内の有害物質の排出)で一番いい方法

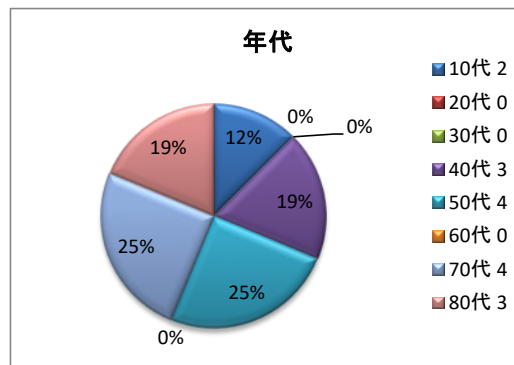
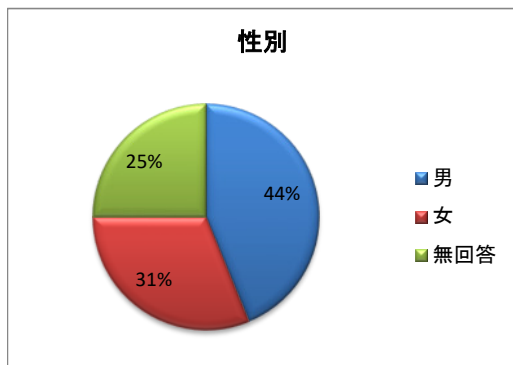
問4. その他ご感想、ご意見、ご要望があればお書き下さい。

- 会場が暑く具合が悪くなりました。もう少し室内温度を調整してください
- 室温が高すぎてつらかった
- 普段の運動不足が身にしみました
- 暑さにも寒さにも強くなる。そんなことが可能かと疑問でしたが、ある程度理解できました。インターバル速歩を取り入れてやってみます
- 基礎の大切さを教えていただきました
- 広島県出身で、何十年たっても寒さに慣れません。今日のセミナーはとても参考になりました。寒さに強くなる身体づくりに努力します
- 大変わかりやすく、とても良いお話でした。今後の生活にも大変役に立ちます

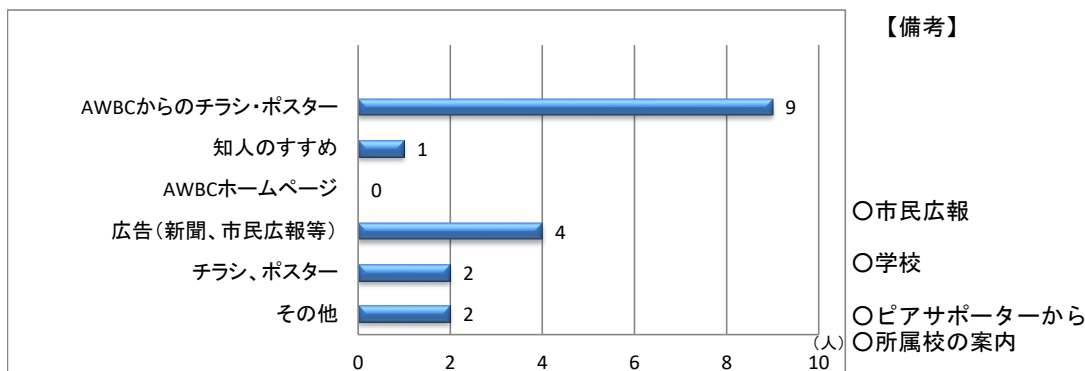
⑤「高等教育機関における発達障害」（11/02開催）アンケート結果

受講生 18名 回答者 16名
回答率 89%

問1. あなたのことを教えてください。



問2. 本講座の開催はどのようにして知りましたか。（複数回答可）



問3. 今後希望する講座のテーマをお書きください。

- LGBTQの講座
- 発達障害に関する講座は定期的に行ってほしい
- 精神病について
- 精神疾患の人たちの社会での暮らし方について学際的な側面から知見を聞いてみたい

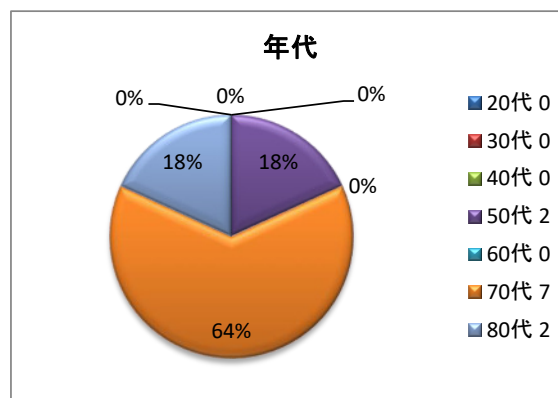
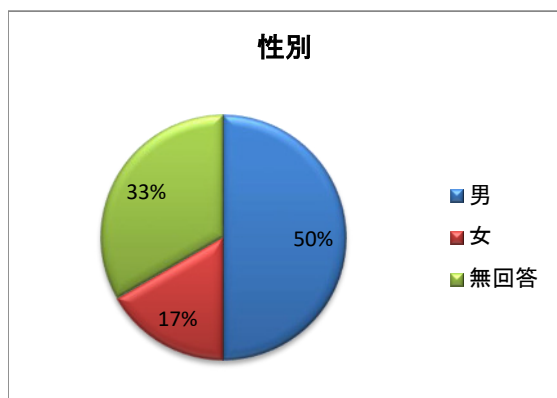
問4. その他ご感想、ご意見、ご要望があればお書き下さい。

- 道民カレッジ対象講座ということで、受講しました。旭川には講座が少ないと思います。ASD、ADHDの理解が深まりました
- これから大学進学を考えている子供がいますので、大変タイムリーなテーマであり、他では取り上げられることの少ないテーマだったので、参加でき大変良かったです。ビデオ映像は初めて見るものでしたが分かりやすく良かったです。見ていてつらくなりましたので、客観的な見方ができやすくなる内容なので良かったです。薦森先生の講演をまたお聞きしたいです。質問者へのそれぞれの回答はていねいで、的確と感じました
- 大変勉強になりました。生徒対応について今後考えさせられる講義内容でした
- 資料が持ち帰れないのが残念です
- とても良い講義でした。勉強になりました
- 障がいにおいて、自己認知の重要性を強く感じました。大変勉強になりました
- こういった障がいの理解に関する講座が、たくさんの方の方に広まればいいと思います
- 学生の理解を深めていくために、とても役立つ内容でした。「困った人」は「困っている」かもしれないという視点を大切にしたいと思いました

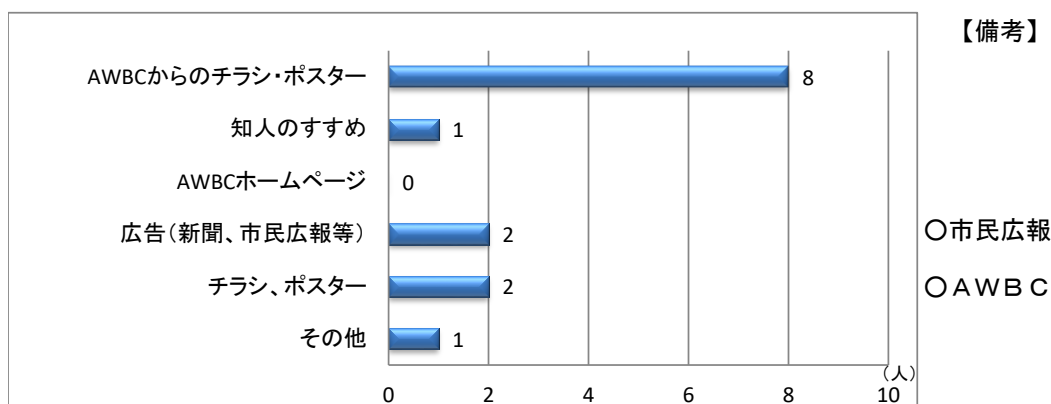
⑥「ものづくり・ひとづくり・いものづくり」（11/23開催）アンケート結果

受講生 12名 回答者 12名
回答率 100%

問1. あなたのことを教えてください。



問2. 本講座の開催はどのようにして知りましたか。（複数回答可）



問3. 今後希望する講座のテーマをお書きください。

- 健康に関すること
- 終活について
- 精神心理学の初級コース
- 電気の取り扱い方。家電の知って得する方法や安全に使うための注意点

問4. その他ご感想、ご意見、ご要望があればお書き下さい。

○思っていたより可愛いものができました。ありがとうございました
 ○体験コーナーは初めての参加でした。気後れがして、見学しました。次回からは積極的に関わっていき
 たいと思います
 ○普段何気なく見ていたものでした。今後は興味を持って観察していきたいと思いました。鑄造にかかわ
 る人材育成にも大変興味を持ちました。どちらかというと徒弟制度的な技術養成かと思っていましたが、
 高専・大学での技術教育があるとは思っていませんでした
 ○初めて「鑄物」づくりを経験しました。楽しかったです。いつも説明をうかがっているだけだったので、今
 後は体験講座に参加したいと思いました
 ○4000年前の遺跡から発見された「鑄物」についての講義は大変意義深く感じました。また、その製作の
 実践で貴重な経験をさせて戴きました。先生と実習補助の方に御礼申し上げます。道内のオープンカレッ
 ジは各地で盛んです。旭川での一層の拡充を切望します

一般社団法人旭川ウェルビーイング・コンソーシアム
連携公開講座 2019
旭川市教育委員会共催
「あさひかわオープンカレッジ」報告集

2020 年 3 月発行

編集・発行：一般社団法人旭川ウェルビーイング・
コンソーシアム
旭川市教育委員会