札幌市立大学

教員研究紹介

2022

札幌市立大学
SAPPORO CITY UNIVERSITY

札幌市立大学

教員研究紹介

2022

札幌市立大学はデザインと看護の２学部、２研究科、助産学専攻科を設置し、「人間重視」と「地域社会への貢献」を基本理念に掲げ、デザインと看護の特色を活かした教育・研究・社会貢献活動に取り組んでいます。本冊子は産学官金連携・地域連携等にさらに積極的に取り組むため、多くの方々に本学教員の最新の研究事例をご紹介することを目的に発行いたしました。
札幌市立大学教員の研究活動に関心を持っていただければ幸いです。

札幌市立大学

1．デザイン学部

No	専門分野	職位	氏名	研究課題名	頁
1	人間空間デザイン	教授	椎野 亜紀夫	北海道胆振東部地震発生後の集合住宅居住者の都市公園水道施設利用に関する一考察	1
2	人間空間デザイン	教授	齊藤 雅也	寒冷地における障がい者支援施設の室内気候デザイン	1
3	人間空間デザイン	教授	西川　忠	歴史的建築物を保存活用して道内町村を元気にしたい！	2
4	人間空間デザイン	教授	山田　良	可視化させる環境芸術作品の研究（論文）と制作（作品）	2
5	人間空間デザイン	准教授	大島　卓	北海道産動物の生息・飼育・展示環境の総合デザイン研究	3
6	人間空間デザイン	准教授	片山 めぐみ	日本における多世代共生住宅の建設動向と効果	3
7	人間空間デザイン	准教授	金子 晋也	地域資源に着目した空間デザイン	4
8	人間空間デザイン	准教授	小林 重人	ゲーミングの力で自分たちが望む未来をつくる	4
9	人間空間デザイン	准教授	小宮 加容子	誰もが楽しむことができる遊びのデザインに関する研究	5
10	人間空間デザイン	准教授	武田 亘明	社会イノベーションを目指す人材育成のためのプログラミング教育のデザイン	5
11	人間空間デザイン	准教授	森　朋子	歴史・文化・自然を活かした都市デザインに関する研究	6
12	人間空間デザイン	准教授	山田 信博	積雪寒冷地の住宅における冷房設備の普及について	6
13	人間空間デザイン	講師	石田 勝也	環境の変化を感じるためのメディアアート表現の可能性	7
14	人間空間デザイン	講師	須之内 元洋	文化資産の継承のためのデジタルアーカイブの設計	7
15	人間空間デザイン	助教	坪内　健	「コミュニティ主体の災害復旧とは？」 東日本大震災の集団移転における環境移行に関する研究	8
16	人間情報デザイン	教授	石井 雅博	人間特性の理解、およびそのデザイン応用	8
17	人間情報デザイン	教授	安齋 利典	ロードマップの授業への活用に関する研究	9
18	人間情報デザイン	教授	柿山 浩一郎	研究対象・研究手法に則したテキストマイニング手法の効果的な利用法に関する考察	9
19	人間情報デザイン	教授	藤木　淳	共創をもたらすメディアアート活動の実践	10
20	人間情報デザイン	教授	細谷 多聞	触覚刺激を提供する玩具のデザイン	10
21	人間情報デザイン	教授	三谷 篤史	看護基礎技術教育のための食事介護シミュレーションモデルの開発	11
22	人間情報デザイン	教授	若林 尚樹	落書きコミュニケーションによる視覚的対話を活用したデザインプロセスの研究	11
23	人間情報デザイン	准教授	金　秀敬	知覚情報間の「干渉」に着眼した、認知要素及び構造解明	12
24	人間情報デザイン	准教授	張　浦華	セラミック作品装飾効果の研究と作品制作	12
25	人間情報デザイン	准教授	横溝　賢	ことばを聴くことからはじめるデザイン演習の可能性	13

No	専門分野	職位	氏名	研究課題名	頁
26	人間情報デザイン	講師	大渕 一博	授業協力から発展した地域貢献	13
27	人間情報デザイン	講師	福田 大年	連合遊び的学び場をつくるオンラインの協創	14
28	人間情報デザイン	講師	松永 康佑	樺太アイヌ古式舞踊の記録と再現CG	14
29	人間情報デザイン	助教	矢久保 空遥	口腔ケア時に開口度を向上させるためのマッサージ練習モデル	15
30	人間情報デザイン	助教	吉田 彩乃	AI技術を活用して実社会の課題解決を目指す	15
31	共通教育	教授	松井 美穂	アメリカ南部文学研究	16
32	共通教育	准教授	並木 翔太郎	形式と意味のミスマッチ：“足し算”の挑戦	16
33	共通教育	准教授	丸山 洋平	高齢者の居住状態からみる家族の地域性	17

2．看護学部

No	専門分野	職位	氏名	研究課題名	頁
34	基礎看護学領域	教授	定廣 和香子	デリバリー型アート・イン・ホスピタルのこれまでとこれから	18
35	基礎看護学領域	教授	樋之津 淳子	大学と医療施設の協働による看護師の遠隔会議システムを用いた継続教育の効果	18
36	基礎看護学領域	准教授	檜山 明子	転倒予防看護に関する研究	19
37	基礎看護学領域	講師	武冨 貴久子	大学-病院の連携による学びの場づくり	19
38	基礎看護学領域	講師	三戸部 純子	薬剤情報の類似性に対するエラーのしやすさと指差呼称の効果	20
39	基礎看護学領域	助教	吉田 実和	看護師のチームアプローチに対する評価と転倒・転落予防の実践状況に対する評価の関連について	20
40	基礎看護学領域	助手	高橋 葉子	看護師が行うポジショニングについて	21
41	看護管理学領域	教授	佐藤　ひとみ	看護のデータを情報化する	21
42	看護管理学領域	講師	鬼塚 美玲	積雪寒冷地域の厳冬期地震災害における災害看護活動に関する研究	22
43	看護管理学領域	講師	矢野 祐美子	看護管理者の継続学習支援	22
44	小児看護学領域	教授	松浦 和代	乳児虐待リスク予測システム（仮称）プロトタイプの開発	23
45	小児看護学領域	准教授	加藤 依子	Food Allergyをもつ幼児の親に対する情報通信技術を活用した支援	23
46	小児看護学領域	講師	牧田 靖子	乳幼児の「窒息・誤飲」事故の実態と事故予防対策	24
47	母性看護学領域	教授	荒木 奈緒	出生前診断の相談を受ける妊婦のニーズ	24

No	専門分野	職位	氏名	研究課題名	頁
48	母性看護学領域	講師	石引 かずみ	マタニティケアシステムに関する研究～わが国における母子とその家族にとって安心・安全・快適なマタニティケアシステムの構築を目指して～	25
49	母性看護学領域	講師	岡　園代	超低出生体重児の出生直後の初期急性期ケアのケアプロセスの解明	25
50	母性看護学領域	講師	黒田 紀子	NICUから退院する赤ちゃんとご家族がより笑顔になるために！	26
51	母性看護学領域	講師	山本 真由美	客観的能力試験「新生児観察」項目の評価者間の一致度を上昇させるための評価基準の検証	26
52	母性看護学領域	助教	大友　舞	妊娠初期における口腔内自覚症状と関連要因の分析	27
53	母性看護学領域	助教	久保田 祥子	日本における「性的同意」の実態把握	27
54	成人看護学領域	教授	川村 三希子	認知症高齢がん患者の痛みのマネジメントに対するシミュレーション教育プログラムの開発	28
55	成人看護学領域	教授	卯野木　健	集中治療室退室後の就業状況に関する調査	28
56	成人看護学領域	教授	小田 和美	生活習慣病とともに生きる人とその家族への効果的な援助方法に関する研究	29
57	成人看護学領域	准教授	菅原 美樹	救急看護認定看護師の活動実態調査	29
58	成人看護学領域	准教授	藤井 瑞恵	血液透析を受ける患者の心理的課題	30
59	成人看護学領域	講師	工藤 京子	新型コロナウイルス感染症と災害時の避難所運営について	30
60	成人看護学領域	助教	栗原　知己	集中治療室に入院する患者様の入院中から社会復帰までを支える看護を考える	31
61	成人看護学領域	助教	齋　若奈	進行がん患者さんの希望を支えながらアドバンス・ケア・プランニングを推進したい	31
62	成人看護学領域	助教	平山 憲吾	①高齢がん患者の化学療法継続における意思決定に関する研究　②がん薬物療法に伴う副作用症状とQoLに関する研究	32
63	老年看護学領域	教授	貝谷 敏子	高齢者の脆弱な皮膚に対する効率性の高いスキンケアマネジメント方法の構築	32
64	老年看護学領域	准教授	原井 美佳	寒冷な特別豪雪地帯の高齢者に対する健康啓発プログラムの開発	33
65	老年看護学領域	准教授	村松 真澄	人工知能を利用した高齢者の口腔アセスメントのスクーリニング構築の基礎研究	33
66	老年看護学領域	助教	中田 亜由美	高齢者と同じ地域の住民が支え合う健康支援基盤構築に関する研究	34
67	精神看護学領域	准教授	守村　洋	メンタルヘルスに関する研究	34
68	精神看護学領域	講師	伊東 健太郎	精神看護学シミュレーション教育を活用したオンライン実習～精神症状を呈する模擬患者への関わり～	35
69	精神看護学領域	助教	渋谷 友紀	人間中心設計プロセスの教育への応用に関する研究	35
70	在宅看護学領域	教授	菊地 ひろみ	明日の在宅看護を担う新卒訪問ナース育成の取り組み	36
71	在宅看護学領域	准教授	高橋 奈美	病気になっても住み慣れた自宅で生活を継続するための家族支援システムの構築	36

No	専門分野	職位	氏名	研究課題名	頁
72	在宅看護学領域	助教	坂本 結城	看護学における「生活」概念の明確化	37
73	地域看護学領域	教授	喜多 歳子	子どもの貧困対策に関する保健師活動の質的研究	37
74	地域看護学領域	准教授	本田　光	あらゆる世代における“地域とのつながり”	38
75	地域看護学領域	助教	市戸 優人	特別支援教育で活用可能な性教育教材の開発	38
76	地域看護学領域	助教	近藤 圭子	地域在住高齢者の健康に関する研究	39
77	地域看護学領域	助教	田仲 里江	公衆衛生看護学臨地実習の地区踏査においてフォトボイスを活用した学生の学びの特徴	39

3．AITセンター

No	専門分野	職位	氏名	研究課題名	頁
78	情報学	教授	高橋 尚人	札幌市の幹線道路排雪作業の最適化	40
79	情報学	助教	星野 聖太	雪氷光散乱特性とニューラルネットワークを用いた雪氷モニタリングシステム技術の研究開発	40

2022.4.1 現在

1．デザイン学部

椎野 亜紀夫　　教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

SHIINO Akio

キーワード：都市公園、水道施設、停電、集合住宅、GIS

北海道胆振東部地震発生後の集合住宅居住者の都市公園水道施設利用に関する一考察

【研究の概要】

本研究は、北海道胆振東部地震による大規模停電時において、市民の生活用水確保のため都市公園の水道施設が利用された実態を、周辺建物との関係から解明することを試みた。研究の結果、以下の点が明らかとなった。

1．停電時に市民による水道施設利用は 305 箇所の都市公園で確認され、うち街区公園が 84.3%を占めた。

2．集合住宅管理者へのインタビュー調査の結果、停電時において市民が都市公園水道施設を利用した状況を具体的に把握できた。

3．GIS による空間解析の結果、水道施設が使用可能な都市公園が周辺に存在しない「空白地域」15 箇所の存在が明らかとなった。これらの地域では、停電時において全戸断水の可能性が高い複数の集合住宅が局所的に集積していた。

図　都市公園水道施設が存在しない受水槽式集合住宅分布（空間クラスター分析結果）

齊藤 雅也　　教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

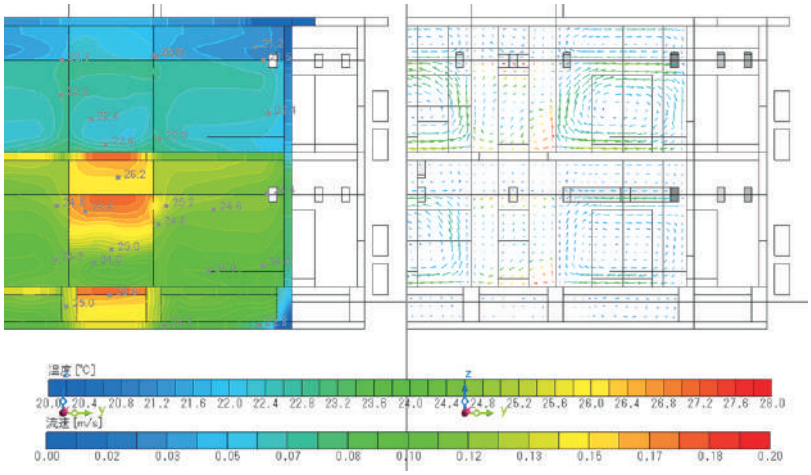
SAITO Masaya

キーワード：札幌、熱環境、室内気候デザイン、障がい者支援施設、換気

寒冷地における障がい者支援施設の室内気候デザイン

【研究の概要】

本研究は、札幌市内の障がい者支援施設の新築計画に際し、入居者や施設スタッフにとって安全でかつ、熱的な不快感をもたらさない室内気候デザインの実現を目的として実施した。具体的には、冬季の室内における熱・空気環境を数値流体解析（CFD 解析）によって予測・評価し、建築設計に反映した。



外気温－8.9℃（札幌の設計用外気温）、床暖房の床面温度 28℃として解析した結果、室温は 22～24℃になった。給気は廊下から東西に配置された各室に効率よく流入し、室内から外部に排気されることを確認した。竣工後に熱・空気環境を実測して検証する予定である。

西川　忠　　教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

NISHIKAWA Tadashi

キーワード：構造・材料デザイン、長寿命建築、耐震構造、臨床建築学

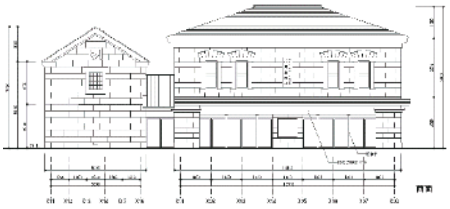
歴史的建築物を保存活用して道内町村を元気にしたい！

【研究の概要】

北海道内の町村の多くは、人口減少や高齢化による活力低下に悩んでいます。本研究は、そのような中で、歴史的建築物をまちの活力源とすることを目標としています。ただ、そのためには既に長い年数を経た建築物が、今後も永く「健全・安全」でなければなりません。

この研究はその手始めとして、2021 年に空知管内浦臼町の中心市街地に残る大正～昭和初期に建築された歴史的建築物を対象として行ったものです。これらをまちの財産として残すため、構造調査、健全度の診断、耐震性の診断を行い、改修や補強の提案を行いました。今後、同町の他の建築物についても調査・診断を進め、市街地エリアの活性化方策の提案を町役場と協力して行う予定です。その後、他の町村にも展開したいと考えます。

石造の蔵(大正 12)と店舗(昭和初期)



調査による復元図面

北海道内の 179 市町村は、それぞれ独自の発展の歴史を持っているので、このような建築物の保存活用にあたって、特に建築構造の分野で貢献したいと考えています。

山田　良　　教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

YAMADA Ryo

キーワード：建築デザイン、環境芸術

可視化させる環境芸術作品の研究（論文）と制作（作品）

【研究の概要】

Ryo Yamada: 107m3 Pavilion

Ryo Yamada: Cellar Garden

環境変化・環境要素を可視化させる環境芸術作品の制作

上：《107 ㎥パビリオン》2018
ひとりが年間に排出する CO2 の体積と、樹木一本の吸収する CO2 の体積の差をパビリオンにしています。

下：《Cellar Garden》2021
築 60 年のビル地下を全長 50m の通路で結び、独自にデザインした 450 枚の鏡台で埋め尽くした空間作品です。室内環境の細部を浮き上らせました。

大島　卓　　准教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

OSHIMA Makoto

キーワード：ランドスケープデザイン、牧場景観、地域再生、産業遺産の動態保全

北海道産動物の生息・飼育・展示環境の総合デザイン研究

【研究の概要】

円山動物園内の北海道産動物の生息・飼育・展示環境「北海道ゾーン（仮称）」の将来的な整備に向けて、（1）整備予定地および周辺環境の空間特性や経年変化、導入種の生息環境に関わる学術的知見の蓄積、（2）将来の整備計画に資するデザイン検討を目的とし、①整備予定地および周辺環境の季節・経年変化を見越した景観要素把握のための実地調査、②北海道ゾーン周辺施設の利用実態調査、③空間特性をふまえた植栽計画およびサイトプランの検討、を実施した。

片山 めぐみ　　准教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

KATAYAMA Megumi

キーワード：多世代共生住宅、コミュニティデザイン、交流支援

日本における多世代共生住宅の建設動向と効果

【研究の概要】

厚生労働省は、要介護になっても人生の最後まで住み慣れた地域で自分らしい生活を続けることが出来る「地域包括ケアシステム」を推進し、この一環として「多世代共生住宅」が首都圏を中心に建設されている。本研究の目的は、「サービス付高齢者住宅」と「一般向け住宅」の住民同士の交流実態や、敷地内に自分の住宅以外の居場所を創出するためのソフトとハードのデザイン要件を高齢者の視点から明らかにすることである。研究方法は、①「多世代共生住宅」の定義を行った後、②全国の建設数調査、③協力が得られた物件における建築・空間づくりの現地ヒアリング・観察調査、④アンケートによる交流実態調査とした。

調査から多様な建築・空間づくりのアイディアが得られた。建物形式としては、既存の団地空き家を「サ高住」に改装し、一般住宅と隣合わせることで「施設感」を軽減させ、近所づきあいを支援する活用が新しい手法として挙げられる。また、大家（主として「サ高住」管理者）による、団地内外の資源を積極的に活用した住民の役割と生きがいづくりが、今までにない「大家業」として注目される。本研究では、こういった効果的な運営や設計手法を普及するため、ハードとソフトの視点からのパンフレットを作成した。

金子 晋也　　准教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

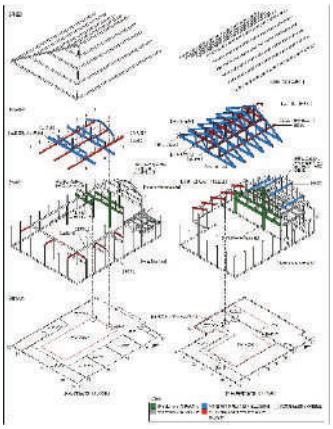
KANEKO Shinya

キーワード：木造建築、地域資源、民家

地域資源に着目した空間デザイン

【研究の概要】

地域に潜在する建築材料や場所のポテンシャルなど地域資源に着目し、それらの可能性を顕在化させる空間デザインに関する研究を行っています。主に、建築構法学の視点から北海道の木造建築に関する研究を行っています。近年は、札幌市地下歩行空間におけるストリートファニチャーのデザイン、DIY による厚真町サテライトオフィスのデザイン（厚真町受託研究）などの実践も行っています。



小林 重人　　准教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

KOBAYASHI Shigeto

キーワード：ソーシャルデザイン、進化経済学、複雑系科学、社会シミュレーション、知識科学

ゲーミングの力で自分たちが望む未来をつくる

【研究の概要】

考え方や立場が異なる人たちが共通の知識基盤を形成して話し合うことができる「ゲーミング」と呼ばれるシミュレーションゲームの開発と運用を行っています。合意形成やシステムデザインのためのツールとして実際の現場で活用されています。

現在、右図のスマホアプリを使用した疑似取引を行うことで、地域における経済循環を体験できるゲームと、フリーランスの働き方を学ぶことができるゲームの２つを上越教育大学の先生たちと一緒に開発しています。

前者のゲームは、地域経済の仕組みがわかるだけではなく、地域に関わる様々なステークホルダーが参加することで、ゲームでの共通体験を踏まえて、今後の地域経済のあり方を議論するためのソーシャルデザインのツールにもなります。後者のゲームは、現代における働き方の多様性を学び、豊かさや幸せの価値を問い直すためのコミュニケーションツールとして中高生向けに活用され始めています。

小宮 加容子　　准教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

KAYOKO Komiya

キーワード：キッズデザイン、ユニバーサルデザイン

誰もが楽しむことができる遊びのデザインに関する研究

【研究の概要】

これまでに実施してきた遊びの成果から、子どもから高齢者、様々な障がい者を含む全ての「誰もが楽しむことができる遊び」に必要な６つの条件をまとめた。

この条件を満たした遊び「けいとであそぼ」を、2021 年 12 月 4 日（土）、夕張市拠点複合施設「りすた」にて実施した。

当日は約 50 名が参加した。子どもから高齢者まで幅広い年齢の参加者であったが、それぞれが自分のペースで毛糸を絡め、作品が出来上がると隣の参加者と見せ合ってみたり、イメージしている形をどのように描いたらいいのか相談したりするなど直接的な交流が多く見られた。また、ネットに蓄積された作品を見て感心したり、真似て作品を作ってみたりするなど間接的な交流も生まれていた。

さらに、遊び後の毛糸が絡められたネットを使い、高さ約 2500 ㎜のクリスマスツリーを作成した。これにより、遊びの後も引き続き、作品作りへの達成感やクリスマスに向けたワクワクする気持ちを促せたのではないかと考える。

武田 亘明　　准教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

TAKEDA Nobuaki

キーワード：社会イノベーション、クリエイティブ人材育成、プログラミング教育、システムエンジニア育成

社会イノベーションを目指す人材育成のための プログラミング教育のデザイン

【研究の概要】

新学習指導要領でプログラミング教育を実施することとなった。社会の仕組みに情報技術が生かされていることに気づき、より良い社会を築く構想力を持てるように取り組むものである。35 年前に行われたプログラマ教育ではその目標の達成は難しい。

社会イノベーションを目指す人材の育成には、社会システムにおける人間と情報機器の役割を理解し、人と向き合うことを通してより良い情報社会を構想する力の育成が重要となる。

そこで、身近な生活での手洗いや料理、話し合い、機器の操作の手順や情報機器の制御から情報を生かした社会システムへと段階的に視野を広げていくようにテーマ設定した教材整備を目指している。

本研究では、人間と機械の役割の理解と望ましい情報社会づくりの視点育成に重点を置いたプログラミング教育のあり方について検討し、社会システムの理解と構想につながる教材を整理し、地域学校協働活動としての学び方を提案した。

森　朋子　　准教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

MORI Tomoko

キーワード：都市デザイン、歴史的環境保全、文化的景観、都市形成史

歴史・文化・自然を活かした都市デザインに関する研究

【研究の概要】

本学に着任して 4 年が経ちました。都市計画を専門とする私にとって、初めて暮らす開拓都市・札幌はとても魅力的です。札幌の都市形成に関する研究を始めました。冬季オリンピック招致計画の変遷から、当時の都市像が浮かび上がってきます。今後も、札幌の都市形成の歴史を様々な視点で見ていこうと思っています。

都市デザインとは、一つの建築が群となった建築群で構成された空間、いわゆる町並み景観を対象とします。そこは、多く人が関係する空間であり、その空間が持つアイデンティティをいかに守っていくかなどは、意見交換や議論が必要です。都市・地域が活かすべき個性とは何か、都市景観に関する専門家として、都市のデザインを、ひいてはまちづくりを正しい方向に導く一助となればと研究を行っています。

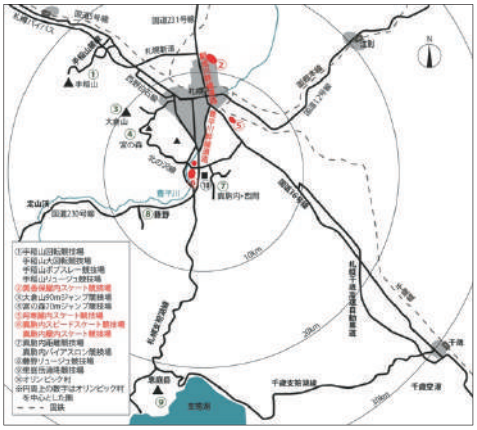


図 1972 年冬季オリンピック札幌大会会場配置図
（出典：文献 1）を参照し筆者作成）

1)札幌オリンピック冬季大会組織委員会施設専門委員会他（1972)，札幌オリンピック施設の総合計画の立案（主集 昭和 46 年度日本建築学会賞）,建築雑誌, 1055, pp.827-830

山田 信博　　准教授　デザイン学部（人間空間デザインコース）

YAMADA Nobuhiro

キーワード：北海道、札幌市、積雪寒冷地、エアコン

積雪寒冷地の住宅における冷房設備の普及について

【研究の概要】

寒冷地における熱中症リスクを把握するためにも、改めて実態把握の必要性があると思われる。そこで、札幌市内の住宅を対象としたアンケート調査を実施し、ルームエアコンの設置に関する実態把握を行なった。都市部である中央区と郊外部である南区の住宅を対象とし、それぞれ戸建住宅と集合住宅に同数配布した。

2021 年時点の設置率は 60.3%で、中央区の戸建住宅が高く、南区の集合住宅が低い傾向となった。築 10 年以内の住宅に 88%設置されており、2016 年から 2021 年の設置数が非常に多かった。1 世帯の設置台数は 1 台が多く、場所はリビングが最も多く、次いで寝室であった。設置の理由は「乳幼児・高齢者の熱中症対策」「ペット対策」が多い。冷房の評価は「とても良い・良い」が合わせて約 9 割で、その理由は「除湿機能」「直ぐ冷える」が多かった。暖房は約 3 割しか使用していないが、主暖房使用期間前後の中間期の使用が好まれているようである。未設置の理由として約 6 割が必要ないと回答しており、まだ必要が無い状況もあるようである。

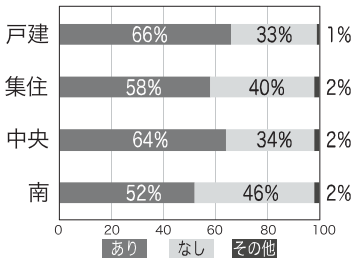


図1　設置状況（区・建物１）

石田 勝也　　講師　デザイン学部（人間空間デザインコース）

ISHIDA Katsuya

キーワード：環境情報、メディアアート、アートエンジニアリング、空間演出

環境の変化を感じるためのメディアアート表現の可能性

【研究の概要】

毎年のように起こる大規模な気象災害はこれまでの経験値を遥かに上回る被害を出している。このように地球規模での環境変化が叫ばれているにも関わらず、人々の生活環境はそれらの自然とはかけ離れた都市生活を送っている。ここには自然と都市の環境の乖離という大きな問題があると考える。まず、地球環境を考える際、環境が変化する要因として大気の流動が大きな要因として考えられる。そして、その流動は人の存在が及ばない環境でも起こっている。そこで、自身が取り組んでいるメディアアートという表現活動と地球環境の変化を組み合わせた取り組みをこれまで高高度、寒地環境と行ってきた。高高度の環境では、環境センサと通信装置を取り付けた成層圏気球を上げ高高度の環境情報を用いたサウンドアンドビジュアルイベントを行った。また寒地環境では、札幌の除排雪の情報と気象情報を組合せたインスタレーション作品の展示を行った。さらに、2021 年度は深水域の環境の変化を捉えることにも挑戦し、支笏湖にて自作のデータロガーや水中ドローンを使用した独自の環境情報取得の取り組みを行った。深水域の取組みではデータ取得までの到達であったため、今後取得したデータを表現に使用するための取り組みにも挑戦する。

https://siaflab.jp/project/

須之内 元洋　　講師　デザイン学部（人間空間デザインコース）

SUNOUCHI Motohiro

キーワード：デジタル・アーカイブ、メディアデザイン

文化資産の継承のためのデジタルアーカイブの設計

【研究の概要】

近年、組織や企業が、自ら育んできた文化資産をデジタル化し、組織の未来のために利活用しようとする試みが各所でみられる。アーカイブ情報学とメディアデザインの知見を参照しながら、そうした活動を支援している。

例えば、2022 年に公開された柳宗理氏の年表では、柳氏の活動足跡が簡潔にまとめられ、参考図版と解説とともにスムーズに閲覧することができる。今後も、情報発信のためのデザイン資産の充実化や、詳細な年表の制作などを通じて、柳宗理氏のデザインを多角的に理解することができ、デザイン資産の継承と発展に寄与できるアーカイブを目指す予定である。このように、様々な分野のアーカイブ運用者と継続的に議論を重ねながら、アーカイブの運用や公開方法等について提案・設計・開発を行っている。

坪内　健　　助教　デザイン学部（人間空間デザインコース）

TSUBOUCHI Ken

キーワード：コミュニティ移転、災害復旧、環境移行、東日本大震災

「コミュニティ主体の災害復旧とは？」
東日本大震災の集団移転における環境移行に関する研究

【研究の概要】

東日本大震災では、津波被害に伴い高台へのコミュニティ移転が復興事業によって実施された。政府は復興において地域のコミュニティを主体とすることを原則としたが、居住者と居住地の再編を伴うコミュニティ移転において、地域のコミュニティ主体の復興とは何を指すのか？

気仙沼市小泉地区では、被災直後から住民主導による集団移転の取り組みが注目を浴び、102 戸の集団移転地が実現した。長期に渡る地区へのフィールドワークを行いながら、新たな環境に対する地区の主体性を涵養する災害復旧のあり方と、災害前から人口減少と過疎化に直面する被災コミュニティの持続性を向上させる集団移転計画の研究を進めている。

石井 雅博　　教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

ISHII Masahiro

キーワード：実験心理学、人間工学、認知工学、情報工学、ICT 活用

人間特性の理解、およびそのデザイン応用

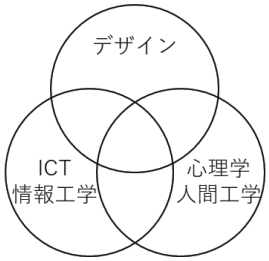
【研究の概要】

「もの」や「こと」などの人工物をより良くするには、使い手であり受け手である人間やその周囲の環境のことを正しく理解し、設計する必要があります。この考えに基づいて、２つの視点で研究を行っています。

１つは人間の特性を明らかにする研究です。人間の知覚・認知や行動を解き明かすために、理系的な実験的方法を用いて心や心理過程を理解しようとしています。これは情報系の認知科学や脳科学につながる心理学の基礎になるものです。

もう１つは、働きやすい職場、生活しやすい環境、楽しくなる「もの」や「こと」、使いやすい道具などの設計にこれらの知見を応用する研究です。特に情報工学や ICT を活用して、新たな「もの」や「こと」を提案する研究を行っています。

札幌らしい、あるいは北海道らしいテーマに挑戦していきたいと考えています。



安齋 利典　　教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

ANZAI Toshinori

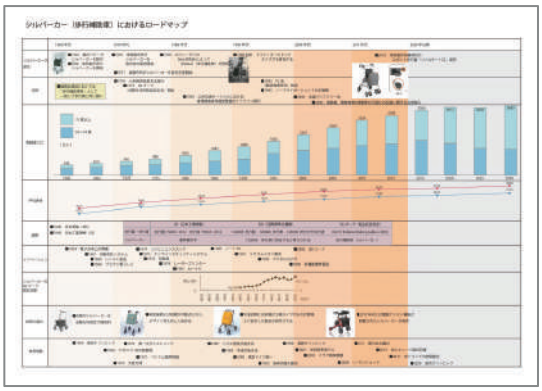
キーワード：ロードマップ、歴史、未来予想

ロードマップの授業への活用に関する研究

【研究の概要】

デザインしたモノ・コトを実際に製品やサービスにするためには、組織の上層部やクライアントを説得する必要がある。また、デザインの発想を得るためには、過去に遡って事例を調べる必要もあり、将来に渡ってどのような方向にそのモノ・コトの環境が変化して行くかということを想像する必要もある。これらのために、活用できるものとしてロードマップが考えられる。

博士前期課程１年次「製品デザイン特論」でロードマップを取り上げ、修了研究で対象とするモノ・コトについて、過去の事例や先行研究を調査し、提案する将来の時期の、そのモノ・コトを取り巻く環境を想定する糧としている。調べた内容をロードマップ化することにより、歴史の概要などがビジュアルに把握できるとともに、法律や環境の変化等、幅広く対象を把握できる。また、ロードマップを基に、例えば HCD(人間中心設計)からの視点での分析等も可能である。



図は、シルバーカーのロードマップの事例

柿山 浩一郎　　教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

KAKIYAMA Koichiro

キーワード：自由記述、コメント、テキストマイニング手法の応用、心理分析

研究対象・研究手法に則した
テキストマイニング手法の効果的な利用法に関する考察

【研究の概要】

テキストマイニング手法は、自由記述などの文章を分析する手法として、近年注目が集まっている。本研究では、３つの異なる研究テーマ・内容（【1】発想時の刺激としての動画の差異が発想に与える影響、【2】製造装置の操作画面の評価観点の差異、【3】刺激の有無による園内遊覧時の観覧点の差異、で行ったテキストマイニング手法の分析・応用事例を、評価対象物の差異、評価者の属性の差異、評価者の経験の差異、評価者の記述内容の希少性、の観点から考察し、以下の知見を得た。

・品詞の出現頻度の差異から発言者間の観点や属性の違いの明確化が可能

・目的に則したキーワード除去を段階的に行いながらテキストマイニングを繰り返すことで、発言者群の発言内容の希少性の段階的な炙り出しが可能

藤木　淳　　教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

FUJIKI Jun

キーワード：メディアアート、共創、こども、探す、部分

共創をもたらすメディアアート活動の実践

【研究の概要】

地域の小学生を対象に、共創をもたらすメディアアートの授業やワークショップを実践しています。本活動では、「探す」行為と一人一人が全体の「部分」となる単位に着目しています。「探す」行為と「部分」単位に基づく体験から、自身を知り、他者との関係を知り、そして、自身を修正するという循環作用から自発的に目的に向かう共創が生まれる展開を狙いとしています。具体的には、2021 年度に藤木らの作品である『１フレーム』を題材にした授業を小学校で実施しました。『１フレーム』はプロジェクトの投影面までの体験者の距離に応じて、投影された映像に映し出された体験者のシルエット内の画像が変化する作品です。センサからパソコンに入力された距離画像の値を用いて、あらかじめパソコンに読み込ませておいた 5 枚の画像をブレンドする仕組みです。グループに分かれそれぞれのイメージで描いた絵の共通点を「探し」、見出した繋がりをもってそれぞれが担当した「部分」の絵によって１つの作品を作り上げる中で、対話が生まれ、また、助け合うようなシーンが生まれ、結果的に、物語が展開される作品や気候が変化していく作品、特定のキャラクターを見つけるゲーム要素を含んだ作品等、様々な展開を持つ作品が生まれました。

細谷 多聞　　教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

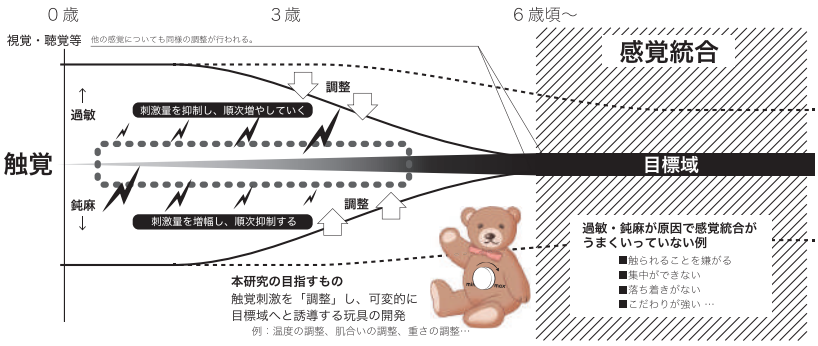
HOSOYA Tamon

キーワード：触感覚、感覚統合、キッズデザイン、ものづくり、玩具のデザイン

触覚刺激を提供する玩具のデザイン

【研究の概要】

本研究では、子どもの発育に「触覚」が極めて重要な役割を有することに着目しています。人間の触覚は感覚統合の修練に大きく関わっていることがわかっているものの、幼少期の子どもがどの程度の触覚刺激の判別ができて、その判別がいかなる発達を遂げているかはわかっていません。そこで本研究では、触刺激の判別に焦点をあて、その能力が成長とともにどのように変化していくかを明らかにしようとしています。将来的には、子どもに可変的な触刺激を与え、それがあそびにつながるような玩具のデザイン開発を目指しています。



三谷 篤史　　教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

MITANI Atsushi

キーワード：メカトロニクス、センシング、ロボティクス、シミュレータ開発、インタラクション

看護基礎技術教育のための食事介護シミュレーションモデルの開発

【研究の概要】

医療や看護・介護における学習者・新人従事者の教育プロセスとして、シミュレーション教育が注目を浴びています。シミュレーション教育は、患者や患部を模したシミュレーションモデルを活用して、ケアの手順や基礎的手技を学習する教育プロセスであり、アメリカなどでは臨地実習に赴く前に必ず受講することが求められています。本研究では、このシミュレーション教育の重要性に着目し、口腔ケアに関する基礎技術学習を可能にする口腔ケアシミュレーションモデルを開発しています。人生 100 年時代において、口腔の健康は最重要項目であり、特に「食べる」ことは生命や健康の維持に必須であるだけでなく、「食べる」行為自体が日々の楽しみに繋がるため、その充実は QOL に大きく寄与します。口腔機能の衰えた高齢者に適切な食事環境を提供するのが食事介護です。このシミュレーションモデルは、食事介護における正しいスプーンの動かし方を学習することが目的です。まだまだ開発途中ですが、より良いものになるように、看護学部の先生や歯学の先生、現場の専門職従事者や時には患者さんと共に研究を推進しています。

若林 尚樹　　教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

WAKABAYASHI Naoki

キーワード：視覚的対話、落書き、ワークショップ、気持ち温度計、印象評価

落書きコミュニケーションによる
視覚的対話を活用したデザインプロセスの研究

【研究の概要】

視覚的対話手法としての落書きコミュニケーションは、情報や知識として本人も意識していない経験などから得られた暗黙知的な情報を共有する手法への展開を行っている。実践的な調査分析を行うために、参加者間の暗黙知的情報の共有の活性化を中心とした実験プログラムを行なっている。また、札幌市内の企業２社と視覚的対話手法を活用した連携プロジェクトを実施し、その成果は札幌市内のギャラリーで開催したゼミ展において一般に公開展示した。さらに、2019 年以来継続している株式会社オーディオテクニカと連携した「アナログって何だろう」プロジェクトでは、学生 10 名が参加して企画提案とデザイン制作を行い、ワークショップを実施した。2021 年 3 月に学生が参加して実施したオンラインワークショップでは、北海道を中心に 240 組を超える親子の参加があり、地域と連携した社会貢献をすることができた。

金　秀敬　　准教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

KIM SuKyoung

キーワード：感性価値、検証モデル、情報干渉

知覚情報間の「干渉」に着眼した、認知要素及び構造解明

【研究の概要】

「干渉」と「認知」との関連性究明および検証手法の体系化を目的とした３つの研究

1）マルチモーダル知覚に着眼した「干渉」研究：科研費研究の研究活動スタート支援研究で実証・提案した評価モデルの高度化を目的とし、感覚器「間」の情報一致可否のみならず、感覚器「内」の情報一致可否および「親近感」が、例えば感性価値の強化あるいは緩和につながるのか、また強化や緩和が評価にどのように影響を与えるか(=干渉するか)についての究明を目的とした実証研究。

2）空間認知における「干渉」要素に関する研究：空間を構成する高さや広さが、嗅覚や視覚情報のような知覚情報によって影響される要素と効果について究明し、より心地良い空間をデザインするために検討が求められる知覚情報の「干渉」方法の提案を目的とした研究。

3）カタチの認知相違に着目したデザイン指標提案に関する研究：カタチの認知相違（＝カタチで認識するか、文字で認識するか）に着眼し、デザイン指標提案を目的とした研究。日本人とフィンランド人を対象とした比較研究を通し、モノの認識要素の一つとなる、カタチの認識相違の原因と結果の関係性について究明。

張　浦華　　准教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

ZHANG Puhua

キーワード：セラミックデザイン、装飾技法、金彩

セラミック作品装飾効果の研究と作品制作

【研究の概要】

釉薬の下絵の具、焼成条件による効果の変化などについての研究と作品制作を中心に取り組んだ。図は公募展で発表した作品。

図1「星の誕生」東京都美術館（2021.10.16-22）第50回公募全陶展入選。
図2作品「星の煌めき」京都市京セラ美術館（2021.11.17-21」第55回女流陶芸公募展入選。
図3「秋宵の幻想」図4「花園之歌」札幌市民ギャラリー（2021.7.20-25.1）第49回北海道陶芸展入選、「花園之歌」最優秀新人賞受賞。
図5「東洋の幻想」（2021.8.5-15、国立新美術館）第22回日本・フランス現代美術世界展。

1.「星の誕生」

2.「星の煌めき」

3.「秋宵の幻想」

4.「花園之歌」

5.「東洋の幻想」

横溝　賢　　准教授　デザイン学部（人間情報デザインコース）

YOKOMIZO Ken

キーワード：オンデマンド・デザイン教育、ナラティブ、内省、経験学習、図解

ことばを聴くことからはじめるデザイン演習の可能性

【研究の概要】

「やって・みて・わかる」行為は、デザインの本質的な解を見出す原理であると考えられています。デザインを教える授業者も、学習者個々人に表現の意図を問い直すことから内省を促してきました。しかし授業のリモート化を境に学習者が映像・音声のミュート機能を使うようになり、授業者はこれまでのように「学習者がやって・みて・わかろうとしている〈のを見て〉」授業することが困難になりました。この「見えない」もどかしさを通じて、これまでの授業運営が「見る」ことに依存していたことに気づきました。そして、図解を学ぶ授業のリモート化において「見る」ことから「語り聴かせる」ことにシフトしたオンデマンド・ラジオを試みました。ラジオをやってみたら、自分のやり方で表現しようとする学生が多く見受けられました。事例を見ることから始める対面での課題は、事例の「型」にどう近づけていくかが表現の問いになってしまいます。しかし「ことば」を聴くことから始めるラジオは、自分だったらどうやろう？という自分の「こと」に向き合った表現をします。今後は対面でも「ことば」から始めるデザインの学びを探究したいと考えています。

大渕　一博　　講師　デザイン学部（人間情報デザインコース）

OHBUCHI Kazuhiro

キーワード：地域貢献、産官学連携、学生参加

授業協力から発展した地域貢献

【研究の概要】

本学は地域貢献を使命とし、教職員・学生が一体となって様々な形で地域と関わりを持っています。2021 年度は以下のような取り組みを通して、地域に貢献しました。

南区地域振興課には、「南区のブランディング」をテーマとしたデザイン学部２年次開講の授業に参加いただきました。この授業で提出されたデザインをもとに、南区を PR するグッズのデザインを制作し、南区が主催するイベント等に参加された市民の皆様に無料で配布しました。また、南区内各地で開催されている冬のイベント「南区冬の雪あかり 2022」を告知するフライヤーや、広報さっぽろ南区版ページのヘッダデザインを手掛けました。これらの事業を通じて、「芸術という切り口で南区を PR する」という趣旨のもと、デザイン・アートのつながりを市民の皆様に伝えていくことができたと思います。

これらの授業には本学の学生が積極的に関わっており、学生が授業以外の取り組みにも参加することで、多くの社会経験を積むことができるという教育的な効果も得られています。

福田 大年　　講師　デザイン学部（人間情報デザインコース）

FUKUDA Hirotoshi

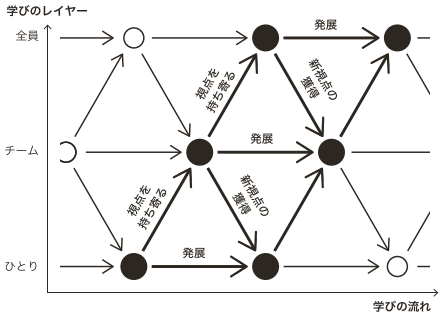
キーワード：協創、ファシリテーション、相互学習、教育、質的研究

連合遊び的学び場をつくるオンラインの協創

【研究の概要】

私は、市民のみなさんが多様な考え方を尊重しながら、面白いアイデアを考え合い、面白い何かをつくり合う協働的な創造活動（協創）が、これからの時代に大切だと考えています。

2020 年度から COVID-19 の感染拡大によって、ほとんどの授業がオンライン実施となりました。そこで、グループ活動から協創を学ぶ授業をオンライン用に再設計しました。そして、授業に参加する学生たちの２年分の活動結果を分析しました。その結果、オンライン用に再設計した授業内容と体制は、関わりを促す余白、互いに委ね合う雰囲気、調整可能な参加態度、そして、表現し合うことで気づきを連鎖させる状況をつくっていたことが分かりました。つまり、オンラインの協創によって、参加者が視点を表現し合いながら支援的に関わろうとする過程と、多視点を活かしたレイヤー構造を持つ、連合遊びのような学び場（図）が生成され、参加者の思考を再構成し続ける可能性が見えたのでした。



図：多視点を活かした学びのレイヤー

この気づきは、これからの時代の協創を支える手法開発に活かせると考えています。

松永 康佑　　講師　デザイン学部（人間情報デザインコース）

MATSUNAGA Kosuke

キーワード：コンピュータグラフィックス、仮想身体、インタラクティブアート、ゲーム

樺太アイヌ古式舞踊の記録と再現 CG

【研究の概要】

北海道教育大学の百瀬響教授、岩澤孝子教授、および樺太アイヌ協会との連携した研究において、無形文化財である、樺太アイヌ古式舞踊の記録・継承を目的とした映像の制作を行なった。ＣＧ技術による再現映像では、これらのデータをもとに、特徴的な動きを含む「ヒーコッコ、タプカラ、イフンケ、ブルブルケ、イソーラヒンソイ」の５つの舞踊について再現映像を制作した。サハリン州郷土博物館に保管されている、当時の人々が使用していた衣装資料を参考にし、舞台背景には樺太のカリーニノ（多蘭泊）の過去の情景資料を参考にした。多人数同時計測・CG 再現、手繋ぎ表現問題、衣装の素材特性表現など、改善を続けている。

矢久保 空遥　　助教　デザイン学部（人間情報デザインコース）

YAKUBO Takanobu　　キーワード：口腔ケア、表情筋マッサージ

口腔ケア時に開口度を向上させるためのマッサージ練習モデル

【研究の概要】

何らかの病気や疾患によって、自分の意図した通りに口を開くことができない人がいます。そのような方に食事を介助したり、口腔内を清掃したりすることは非常に重要です。しかしながら、口を上手に開くことのできない患者にとっては口を大きく開くことが苦痛であるほか、介助者にとっては口腔ケアをしにくいなどの課題があります。

本研究では、『意図した通りに口を開けることのできない方に対して特定の筋肉をマッサージすれば比較的口が大きく開くようになる』との先行研究から、介助者等が口腔ケアを行う際に適切にマッサージを実施できれば、口腔ケアをより低負荷で実施することができると考え、介助者が適切なマッサージ手法を学ぶことができる、マッサージ練習モデルの提案をしています。

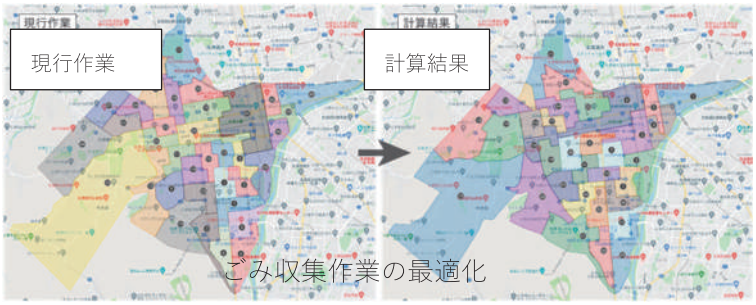
吉田 彩乃　　助教　デザイン学部（人間情報デザインコース）

YOSHIDA Ayano　　キーワード：AI、システムデザイン、情報活用、自律性

AI 技術を活用して実社会の課題解決を目指す

【研究の概要】

札幌市をフィールドに AI 技術を活用して、公共事業（ごみ収集・除排雪）の最適化を目指す研究に取り組んで参りました。その結果、除排雪作業では、各排雪現場からの運搬先を見直すことで総運搬距離が短縮される結果が示唆されました。加えてごみ収集作業では、各ごみ収集車両の担当エリア割等を見直すことで必要な車両数が現状よりも少なくなる可能性が示唆されました。積雪期の訪問リハビリテーションでは、駐車場の確保や交通状況の悪化等の問題で、スタッフの方々の精神的な負担が課題となっていました。そこで、私たちの研究グループでは、AI を用いてリアルタイムの状況を反映した配車計算を行い、スタッフの方々の精神的な負担軽減を目指す研究をおこなっています。



松井 美穂　　教授　デザイン学部（共通教育）

MATSUI Miho

キーワード：アメリカ南部文学、ウィリアム・フォークナー、カーソン・マッカラーズ、ユードラ・ウェルティ、ジェンダー、セクシュアリティ、人種

アメリカ南部文学研究

【研究の概要】

アメリカ文学、特に 1920～60 年代のアメリカ南部文学を中心に研究しています。作家としては、ノーベル賞作家でもあるウィリアム・フォークナー、女性作家ユードラ・ウェルティ、カーソン・マッカラーズなどを研究しています。南部社会は家父長制と奴隷制を基盤として形成され、南北戦争以降もその影響は色濃く残りました。そのため、南部では人種、ジェンダー、セクシュアリティといった要素が社会システム自体のみならず、その社会の個々人のアイデンティティと深く関わっています。そのような歴史的・社会的・文化的背景をもった南部の作家が、どのように「南部とは何か」を、その文学的営為において探求したのかを考察することが研究の目的です。ここ数年は特に、アメリカにおける Black Lives Matter 運動の高まりを受けて、白人女性作家としてマッカラーズやウェルティが南部の人種問題をどのように描いてきたかに関心を持って研究しています。

（写真は松井が撮影した、ミシシッピ州にある Eudora Welty House & Garden）

並木 翔太郎　　准教授　デザイン学部（共通教育）

NAMIKI Shotaro

キーワード：言語研究、意味の合成性、移動表現、状態変化表現

形式と意味のミスマッチ：“足し算”の挑戦

【研究の概要】

私は、「ヒトが言語表現を理解する仕組み」について研究をしています。私の研究は、「言語表現の持つ意味は、その表現を構成する単語と文法の“足し算”の結果である（以下、“足し算理論”）」という考え方に基づきます。多くの言語表現は足し算理論で説明できますが、なかには厄介な表現もあります。例えば、[例文 1]*John walked in the room.* という表現は、①「ジョンが部屋の中で歩いた」という解釈のほかに、②「ジョンが部屋に歩いて入った」という解釈が成り立つ場合があります。②の解釈は[例文 2]*John walked in<u>to</u> the room.*から得られるもので、[例文１]には to が無いため、足し算理論では ②の解釈が得られないことになってしまいます。前置詞 in が多義的で into の意味を持っていれば一件落着ですが、[例文 3]*John <u>danced</u> in the room.*に①タイプの解釈しかなく、[例文 4]*John danced <u>into</u> the room.*が自然な英語であることから、足し算理論では、[例文 1]の②の解釈、つまり、to の意味がどのように生じるのかを説明することが、重要な１つの挑戦になります。

私は、（１）to が表す“->”は“-”と“>”に本来分解されていること、walk などの一部の動詞には“-”の意味的要素が入っているので、in が表す場所の意味と足し算をすることで、擬似的な“->”ができていると説明しました。“-”の有無は、その動詞の「道路を」という表現との相性で判定できます（OK 道路を<u>歩いた</u>／NG 道路を<u>踊った</u>）。

今後も、足し算理論の飽くなき挑戦は続いていきます。

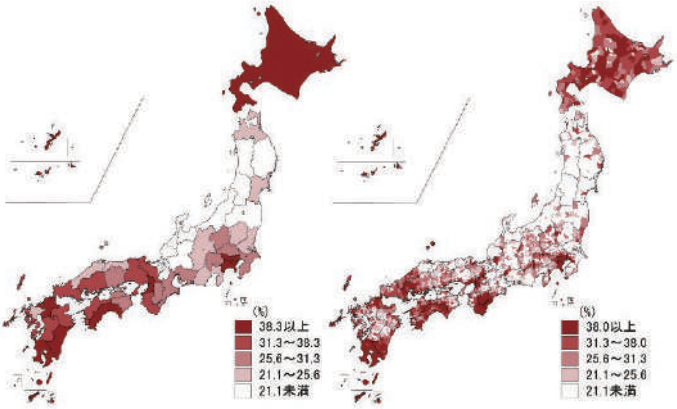
丸山 洋平　　准教授　デザイン学部（共通教育）

MARUYAMA Yohei　　キーワード：地域指標、地域別ランキング、客観性、人口移動

高齢者の居住状態からみる家族の地域性

【研究の概要】

地域人口の状態には明確な地域差があります。少子高齢化・人口減少が地域差を伴って進行している現代社会では、地域差に着目し、各地域の特徴を適切に把握した上で、効果的な政策形成・政策展開が求められています。加えて、近年は市区町村や小地域別データ公表の拡充が進み、より詳細な地域パターンを捉えることが可能になりつつあります。図は 1980 年国勢調査による高齢者のいる世帯の核家族世帯率について、左は都道府県別、右は市区町村別に両者とも都道府県別の５分位数で示したものです。高齢者のいる世帯の核家族世帯率は直系家族制規範の強さを意味するものとして用いられ、従来は都道府県別の分析から東高西低の地域パターンが見出されていましたが、市区町村別に分析することで西南日本にも明確な地域パターンがあることが明らかになります。



2. 看護学部

定廣 和香子　　教授　看護学部（基礎看護学領域）

SADAHIRO Wakako　　キーワード：アート・イン・ホスピタル

デリバリー型アート・イン・ホスピタルのこれまでとこれから

【研究の概要】

2015 年に山田 良・デザイン学部教授と開始したデリバリー型アート・イン・ホスピタルプロジェクト「風の家：Breathing House」でしたが、COVID-19 のパンデミックにより病院を中心とした活動を中止せざるを得なくなりました。そのため、2021 年度は、これまでの活動を総括してアート・ミーツ・ケア学会に発表しました。

オンラインでの活動が中心となったことで、逆に日本各地でホスピタル・アートに取り組む教員や学生の皆さんとのネットワークが広がりました。2021 年度は、徳島大学田中佳准教授発案のホスピタル・アートに取り組む学生たちの全国ネットワーク「Hands」の発起人会メンバーとなり、名古屋市立大学鈴木賢一教授主催の「ヘルスケアアート・オンライン全国サミット」によるヘルスケア・アート宣言に加わりました。社会的な様々な制約に直面したからこそ育まれた出会いや取り組みが実った１年でした。2022 年度はデリバリー活動を再開できるように準備を進めています。

山田良イメージパース（製鉄記念室蘭病院：自立型風の家）

樋之津 淳子　　教授　看護学部（基礎看護学領域）

HINOTSU Atsuko　　キーワード：継続教育、看護コンソーシアム、看護技術

大学と医療施設の協働による
看護師の遠隔会議システムを用いた継続教育の効果

【研究の概要】

看護系大学と医療施設が連携・協働して看護専門職者の人材育成やキャリア支援を行う共同体である、看護コンソーシアム活動に取り組んでいる。看護師が大学などの基礎教育を終えた後、さらにステップアップするために受ける教育・研修を個々の施設で行うのではなく、大学の持つ人的、物理的リソースと複数の医療・福祉施設の連携・協働による横断的な取り組みが必要であると考えている。そこで中堅看護師ならびに副師長研修の支援事業にも新たに着手して、効果検証を行った。また、昨年度は COVID-19 への対策として、すべての研修を遠隔会議システムでつなぎ、実施した。本研究は医療施設の教育担当者、受講した看護師からみた研修の効果について半構造的インタビューを行った。その結果、多施設の看護師同士が意見交換することで、初心に立ち返り、改めて日々の看護活動を意識する様子から、教育担当者は研修の効果を認識していたことがわかった。また、遠隔研修への参加者はほとんどが初めての経験であったが、回を重ねていく中で双方向性のディスカッションがスムーズとなり、遠隔研修であっても研修効果が非常に高く、満足度も高いことがわかった。

檜山 明子　　准教授　看護学部（基礎看護学領域）

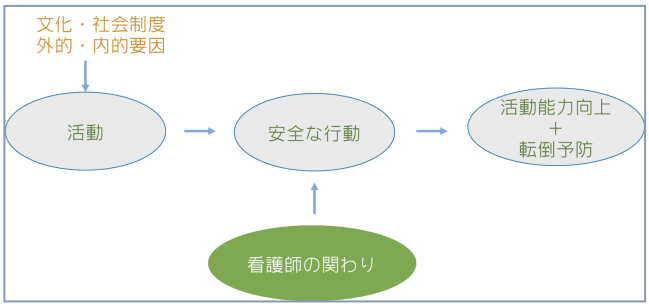
HIYAMA Akiko　　キーワード：転倒予防、リスクアセスメント、医療安全

転倒予防看護に関する研究

【研究の概要】

転倒予防看護は、対象者の活動したいという思いを尊重しながら、より安全な行動ができるように生活全体を支援する必要がある。一方、安全性を重視しすぎることによって、対象者の活動能力の低下につながりうること、自由意思が尊重されない場合があることも問題である。健康寿命を延伸するためにも、活動性をいかに維持しつつ安全な暮らしができるかという課題は非常に重要である。

転倒リスクを行動という目に見える形でとらえることで、看護師とケアの対象者がお互いの力を活用した転倒予防につながるように、研究を行っている。



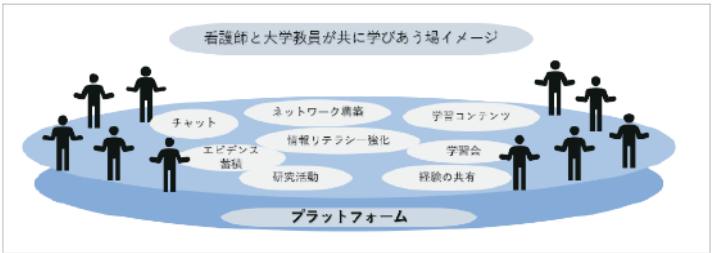
武冨　貴久子　　講師　看護学部（基礎看護学領域）

TAKETOMI Kikuko　　キーワード：看護継続教育、コンソーシアム、共同学習

大学-病院の連携による学びの場づくり

【研究の概要】

臨床現場で働く看護師は、キャリアアップや研究活動の面から学習に対する意識が高く、そのニードも大きい。しかし、働きながら学び続ける場を確保することは難しい。一方、大学教員は、臨床の現場から離れて教育活動を行わざるを得ない状況にある。これまで本学は、病院との共同体である看護コンソーシアムを通じ、両者がつながる活動を続けてきた。大学そして病院からメンバーが集い、それぞれ異なる立場で看護を学びあうことができれば、コンソーシアムの活動目的である大学・社会の連携のなかで新たな学びの場がうまれ、両者のギャップを埋める学びの相乗効果が得られると考える。そして、そのような場づくりができることを目指している。



三戸部 純子　　講師　看護学部（基礎看護学領域）

MITOBE Junko　　キーワード：ヒューマンエラー、医療安全、認知心理学

薬剤情報の類似性に対するエラーのしやすさと指差呼称の効果

【研究の概要】

医療現場において、薬剤の取り違いや投与量の間違いといったエラーは、患者へ重大な影響を及ぼす恐れがあります。特に入院患者に対しては、看護師が直接薬剤を投与する場面が多く、エラー防止が重要となります。これまで行ってきた実験的検討では、類似する薬剤名を呈示した場合には、看護師の方が非医療従事者より見間違いやすいという結果を得ています。これは、非医療従事者が薬剤名をカタカナの羅列のように情報処理する一方で、薬剤名を見慣れている看護師は、意味のある単語のようにとらえ、個々の文字の違いを検出しにくくなることが要因であると考えます。

薬剤に関連する情報は、薬剤名だけでなく、薬剤量や、用法など、多くの情報が含まれています。これらの情報の類似性が薬剤名と同様にエラーの原因となるのか、また、エラー防止対策で行われている指差呼称が、薬剤の準備・投与時にどのような効果を及ぼすかを検討しています。

吉田 実和　　助教　看護学部（基礎看護学領域）

YOSHIDA Miwa　　キーワード：転倒・転落予防、看護チーム、チームアプローチ

看護師のチームアプローチに対する評価と転倒・転落予防の実践状況に対する評価の関連について

【研究の概要】

転倒・転落は、加齢や疾病、運動機能障害などの人の内的な要因の他、薬剤や環境などの外的な要因が複雑に重なって発生する。そのため、病棟での転倒・転落予防は看護チームメンバーの連携や他職種との連携が不可欠である。そこで、病棟に勤務する看護師が、自身が所属する病棟のチームアプローチの状況と転倒・転落予防の実践状況を評価し、その関連を明らかにすることを目的に調査を行った。本研究では、転倒・転落予防の実践状況の評価が高いと、チームアプローチ実践状況の評価も高く、また、チームアプローチ実践状況の評価が高いと、転倒・転落予防の実践状況の評価が高い傾向があることがわかった。

＊チームアプローチとは、チームメンバーである専門職が課題を達成するために主体的に関与し、協働・連携のもとに行われる支援活動のこと

高橋 葉子　　助手　看護学部（基礎看護学領域）

TAKAHASHI Yoko

キーワード：看護技術、ポジショニング

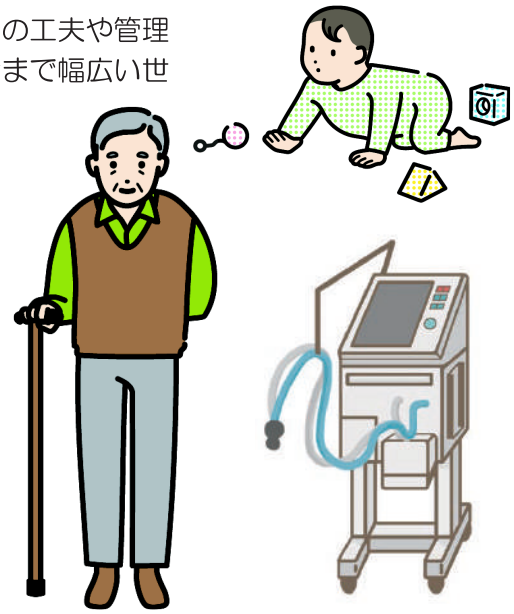
看護師が行うポジショニングについて

【研究の概要】

ポジショニングとは、対象の状態に合わせた体位や姿勢の工夫や管理のことをいいます。ポジショニングは、新生児から高齢者まで幅広い世代が対象となります。また、病気の発症から間もない急性期から、病状は比較的安定している時期であるものの、再発の予防や体力の維持を目指して、長期にわたる治療を続ける必要のある慢性期まで、様々な時期にある方にとって必要なケアです。

熟練した看護師は、対象の状態を観察し、その時々に適したポジショニングを提供しており、高度なテクニックを要すると推測できます。

そこで、初学者や、経験の浅い看護師であっても、対象の状態を適切に把握できるような測定方法について研究し、より快適に療養生活が送れるよう支援していきたいと考えています。



佐藤 ひとみ　　教授　看護学部（看護管理学領域）

SATO Hitomi

キーワード：看護情報、看護管理、看護業務、病院情報、病院経営

看護のデータを情報化する

【研究の概要】

「看護情報学」は、看護基礎教育の中でもメジャーではありません。昨年から、関連学会のメンバー数名とともに、看護系大学のシラバスとテキストの調査を進めております。その結果、看護系大学 290 校中「看護情報学」という科目がある大学は 46 校でした。また一部の大学のシラバスには、統計学やパワーポイント、エクセル等コンピュータリテラシーであって、情報リテラシー教育ではない、また看護に直接関連しない内容でも「看護情報学」と表示している大学もあります。看護基礎教育のカリキュラムでは「ＩＣＴを活用するための基礎的能力」が求められており、学会メンバーとともに「看護情報学」の教育内容を明示し、統一見解を出せるよう検討を進めています。

看護は、健康問題を持つ患者さんの生活全般に対して、その方の望む生き方を全うできるように手助けする役割があります。看護師は患者さんを「知る」ことからかかわりを開始し、身体状況の観察で病状がどのような状態か等を日々把握し、手助けする行動に結びつけるための判断をしています。一言で表現すると、この判断過程を「情報化」と言います。看護情報学は、この過程を電子化し、看護実践をより合理的に省力化できるようにすること、コンピュータに蓄えたデータを看護に役立てる方法を研究する学問です。

鬼塚 美玲　　講師　看護学部（看護管理学領域）

ONITSUKA Mirei

キーワード：人的資源管理、ストレスマネジメント、看護管理、災害看護

積雪寒冷地域の厳冬期地震災害における災害看護活動に関する研究

【研究の概要】

日本の国土の約６割は積雪寒冷地域である。積雪寒冷地域で厳冬期に地震災害（積雪寒冷期大地震）が発生した場合、地震被害に加え、積雪・寒冷環境の影響を受けるため、被害がより深刻化する。災害看護活動においても様々な資源が積雪・寒冷環境の影響を受け、よりハイリスクな状況となり得る。そこで、安全かつ迅速な災害看護活動の実践を目指し、積雪寒冷期大地震時の災害看護活動に係るリスクの解明と、リスク対応の視点から必要な備えを明らかにすることを目的に研究に取り組んでいる。

その中の１つとして、積雪・寒冷環境下の野外活動で生じる看護者の作業負担を明らかにした。積雪・寒冷環境下の災害看護訓練または救護支援経験者の陸上自衛隊看護官 14 名を対象としたインタビュー調査からデータを収集し、質的帰納的に分析した。

結果、15 カテゴリーが抽出された。看護実践に係る作業負担として【寒冷暴露による手指の巧緻性低下に伴う看護技術困難】【寒冷暴露や厚着によるフィジカルアセスメント困難】【寒冷暴露による手指衛生困難】【積雪・降雪による担架搬送困難】等の８カテゴリーが明らかになった。労働安全衛生に係る作業負担として【泥濘・凍結による易転倒】【厚着による作業負荷の増大】【寒冷暴露による休息・睡眠困難】【寒冷暴露・雪環境による排泄行動困難】等の 7 カテゴリーが明らかになった。

矢野 祐美子　　講師　看護学部（看護管理学領域）

YANO Yumiko

キーワード：看護管理者、継続学習

看護管理者の継続学習支援

【研究の概要】

日本では少子高齢化を背景に、医療の機能分化と地域連携が促進され、看護管理者には自施設のみならず、地域全体の将来を見据えて各々の施設の果たす役割を再定義し、管理実践を行っていくことが求められている。看護管理者が効果的に役割を発揮するには、看護管理に必要な情報の取得と継続学習が不可欠である。しかし、看護管理者の継続教育や研修の機会は病院規模によって差があることが指摘されている。また、物理的距離が大きい地域における継続学習の機会には、都市部とは異なる困難が伴う。

そこで、病院規模や地域によらない看護管理者のための継続学習支援を構築することを目的に研究を行っている。

物理的距離が大きな地域に勤務する看護管理者にインタビューを行い明らかになった継続学習の実態とニーズをもとに、看護師長を対象としたオンラインによる学習プログラムを構築している。

松浦 和代　　教授　看護学部（小児看護学領域）

MATSUURA Kazuyo

キーワード： NICU、乳児虐待、リスク、予測システム

乳児虐待リスク予測システム（仮称）プロトタイプの開発

【研究の概要】

全国児童相談所が対応した子ども虐待対応件数は年々増加を続け、2020 年度には 20 万件を超えたことが報告されています。また、2020 年度に発生した子ども虐待の約 70%が 3 歳未満でした（社会保障協議会児童部会児童虐待等要保護事例の検証に関する専門委員会第 17 次報告、2021）。私たちは、NICU に収容された病歴をもつ赤ちゃんが子ども虐待のハイリスク要因を複数有している事実に着目し、乳児虐待リスク予測システム（仮称）の開発に取り組んでいます。

赤ちゃんの NICU 退院前に、本予測システムを用いて育児支援の必要な親御さんを発見し、適切なケアを提供することによって乳児期の虐待（以下、乳児虐待）発生を未然に防ぐことをめざす研究です。この研究は、釧路赤十字病院、市立札幌病院および砂川市立病院と連携し進めています。

加藤 依子　　准教授　看護学領域（小児看護学領域）

KATO Yoriko

キーワード：Food Allergy、幼児、親、Mobile Health Application、Electronic Diary

Food Allergy をもつ幼児の親に対する情報通信技術を活用した支援

【研究の概要】

私は、Food Allergy(以下 FA)をもつ幼児の親に対する情報通信技術(以下 ICT)を活用した支援という研究に取り組んでいます。FA は、幼児期に多く、アレルギー症状が重症化すると生命に危険が及ぶ疾患です。毎日の体調管理において、アレルゲンを回避するための食品選択、症状の出現時の迅速な判断と対応が求められ、親の心身の負担は非常に大きいです。近年、Mobile Health Application の開発は、ICT において最も急速に成長している分野です。しかし、FA に対する ICT 活用は未着手です。

そこで、FA のための Mobile Health Application(マイエピ® 図１)を開発者の許諾を得て、FA をもつ幼児の親を対象に Electronic Diary(以下 E-日誌)を導入し、その使用経験について評価をもとめ、E-日誌の有効性を検討しました。対象者は、従来の Paper Diary(P-日誌)と比較して、E-日誌の使いやすさをいう効果を認識していました。その効果が、医師との情報共有の効率化、アドヒアランスの向上という成果につながったことが推察されました。

E-日誌は、P-日誌の問題解決に寄与すると共に、親と医師とのコミュニケーションツールとして役立ち、疾患管理の改善にも資する可能性があります。今後は、アレルギー症状への対処行動の判断を助けるツールの開発に取り組んでいきたいと考えています。

図１ マイエピ®の概要
https://allergy72.jp/app/

牧田 靖子　　講師　看護学部（小児看護学領域）

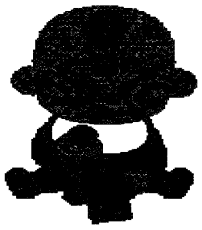
MAKITA Yasuko　　キーワード：窒息、乳幼児、事故予防対策

乳幼児の「窒息・誤飲」事故の実態と事故予防対策

【研究の概要】

厚生労働省人口動態統計によると、わが国では過去 10 年以上にわたり、「不慮の事故」が 14 歳以下の死因の上位を占めています。なかでも「窒息・誤飲」事故は、乳幼児に多く発生し、死亡あるいは重篤な障がいを残す場合があります。

乳幼児では、成長発達段階による興味・関心の対象の拡大、行動範囲の拡大、安全に対する意識の未熟性などによって、起こりやすい「窒息・誤飲」事故には特徴があることが報告されています。また、家庭や地域においての事故予防指導、啓発等の対策も各自治体で実施されています。しかし、「窒息・誤飲」事故の発生割合の減少は、十分とは言えないのが現状です。乳幼児の「窒息・誤飲」事故件数の減少、および、万が一「窒息・誤飲」事故が発生した場合に重篤な後遺症が残らないようにしたいということを目指し、研究にとりくんでいます。



荒木 奈緒　　教授　看護学部（母性看護学領域）

Araki Nao　　キーワード：出生前診断、遺伝カウンセリング、妊婦

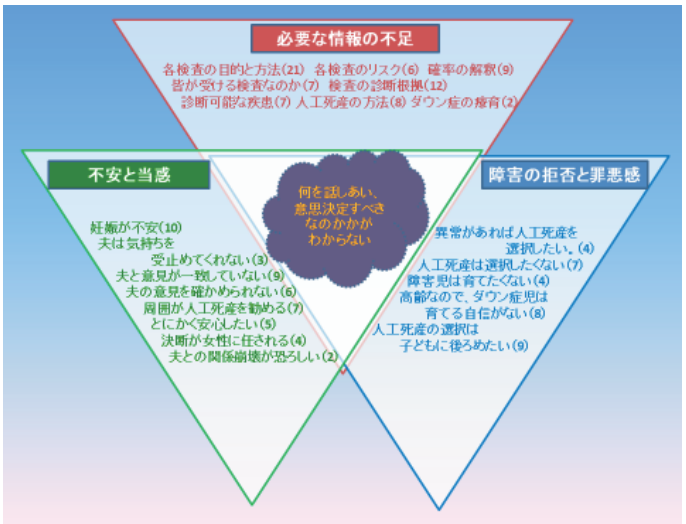
出生前診断の相談を受ける妊婦のニーズ

【研究の概要】

助産師による出生前診断に関する相談を受けた者を対象者とし、診療カルテ情報から年齢・妊娠歴・相談主訴・相談内容と結果・出生前診断検査の受検の有無・検査結果についてデータ収集し、その内容分析を行った。

妊婦のニーズは、意思決定するための知識の獲得と情報収集、意思決定にまつわる不安の傾聴であった。加えて、妊婦と夫との間で検査の是非以外についての話し合いが十分になされていないことが示された。

特に、夫との意見や価値観が異なる場合の不安は強く、話したくても話せない、他の誰にも話せない状況にあることが明らかとなった。



石引 かずみ　講師　看護学部（母性看護学領域）

ISHIBIKI Kazumi

キーワード：マタニティケアシステム、多職種連携、女性中心のケア

マタニティケアシステムに関する研究
～わが国における母子とその家族にとって安心・安全・快適なマタニティケアシステムの構築を目指して～

【研究の概要】

日本では、社会構造の変化、労働力不足、ハイリスク妊産婦の増加等、周産期医療を取り巻く環境はより複雑化し、課題が山積みの状況にあります。また、周産期医療体制の集約化に伴い生活医療圏に出産する施設がない等、地域格差が大きい状況にあり、周産期医療体制の整備は喫緊の課題です。

母子とその家族にとって安全・安心・快適なマタニティケアシステムの構築のためには、多職種が協働すること（多職種連携）が必要であることが明らかになっています。そのため、わが国におけるよりよいマタニティケアシステムの構築を目的として、助産師と産科医師をはじめとした多職種連携に関する研究に取り組んでいます。

また、マタニティケアにおいて、「女性中心のケア」は中心的かつ大切な概念であり、国際指針として提言されています。「女性中心のケア」を目指した多職種連携が、日本で実現できるよう取り組んでいます。

岡　園代　講師　看護学部（母性看護学領域）

OKA Sonoyo

キーワード：母性看護学、新生児看護、ハイリスク新生児看護、新生児集中ケア認定看護師

超低出生体重児の出生直後の初期急性期ケアのケアプロセスの解明

【研究の概要】

出生体重 1000ｇ未満の新生児は、超低出生体重児と分類され、出生直後から母体で生きていくために多くの様々な医療的ケアを受けます。新生児集中治療室に入院するハイリスク新生児のなかでも最も生命危機状態にあると言えます。出生直後の数時間に集中ケアを受け、生命危機を脱し、連続して急性期ケアを受けていきます。その間に、超低出生体重児たちは、成長し、正期産で生まれた赤ちゃんが備えているいろいろな力を身につけていきます。最も緊迫した出生直後の超低出生体重児をケアする時、看護師が何を観察し、判断し、行動を決定するのかを明らかにしたいと考えています。

また、看護師の判断と行動は一人で決定することはなく、チームを構成する他の医療者とも影響しあいます。どのようなことが作用し、看護師はケアをするのかも明らかにします。そうすることにより、経験から行われていることが言葉になり、多くの超低出生体重児に関わる医療者と共有していけます。そのことによって、ケアの振り返りや看護師育成、地域や施設間の違いなどの是正に役立っていくと考えています。

黒田 紀子　　講師　看護学部（母性看護学領域）

KURODA Noriko

キーワード：新生児看護、NICU、在宅ケア

NICU から退院する赤ちゃんとご家族がより笑顔になるために！

【研究の概要】

ＮＩＣＵに入院した赤ちゃんや家族がより笑顔になれますように、と願いながら研究をしております。

現在の研究は、ＮＩＣＵで入院している児の中でも人工呼吸器を装着している児の両親が、児を在宅で養育することに意思決定をした背景を明らかにすることを目的としました。児が人工呼吸器を家庭へ持ち帰る必要があった状態で退院した経験のある母親を対象に、インタビューをして思いを聞きました。

結果、〔児に対する愛情〕や〔家族間での共通見解〕、〔周囲の協力体制〕、〔医療技術に対する自信〕、〔病院の支援〕、〔同じ境遇の家族が見せる姿〕などの思いが聞かれました。退院を決める意思決定には、児への愛情、医療者の支援、家族の一員として迎えたい思い、医療技術やケアに対する自信、ロールモデルとなる存在等、多様な因子が関連していることがわかりました。これらより、医療者としては児の入院先の関わりとして、情報提供や吸引などの医療手技の支援はもちろん、児を家族の一員として愛情をもてるような支援が重要であることが明らかになりました。今後も支援の更なる充実が望まれると感じています。

山本 真由美　　講師　看護学部（母性看護学領域）

YAMAMOTO Mayumi

キーワード：助産技術、客観的能力試験、新生児観察、評価者

客観的能力試験「新生児観察」項目の評価者間の一致度を上昇させるための評価基準の検証

【研究の概要】

助産師は母子および家族を支援する職種です。そのため、新生児の観察は重要な技術の一つといえ、例年助産学生は「新生児観察」の技術試験を受けます。しかし、その技術を指導する教員の評価が、一致しているか否かは大きな課題となります。「新生児観察」の評価項目は 20 項目あり、教員間の評価の一致が低い項目「呼吸観察」「心拍観察」の評価基準を修正しました。「呼吸観察」の一致度はほぼ変化せず、「心拍観察」は一致度が上昇しました。今後、さらに正確な技術獲得ができるよう指導するためには、評価基準を継続的に見直すことが必要になると考えます。

「新生児観察」の試験場面（写真撮影は学生の許可を得ています。）

大友　舞　　助教　看護学部（母性看護学領域）

OHTOMO Mai　　キーワード：口腔保健行動、妊娠期

妊娠初期における口腔内自覚症状と関連要因の分析

【研究の概要】

私は、妊娠期を対象とした口腔保健に関する調査を行っています。

齲歯や歯周病は、糖尿病や心筋梗塞などの全身疾患との関連が明らかにされていますが、中でも妊娠期においては、早産や低出生体重児の出産をもたらすことが明らかになっています。

妊娠をして間もないころ、吐き気や嘔吐などといった「つわり」と呼ばれる消化器症状を自覚する妊婦さんが多くいます。吐き気や嘔吐により、胃酸が逆流し口腔内が酸性に傾くと齲歯にかかりやすいという報告があります。妊娠期の中でもつわりがある妊娠初期は、口腔内の状態が悪化しやすくなるのではないかと考え、妊娠初期を対象とした口腔内自覚症状とつわりの程度、その他の要因を調査しています。

久保田 祥子　　助教　看護学部（母性看護学領域）

KUBOTA Shoko　　キーワード：性的同意、性暴力予防、性教育

日本における「性的同意」の実態把握

【研究の概要】

私は、日本において人々が「性的同意」についてどう考え実践しているか、その考え方や実践に関連・影響する因子は何かを調べ、性的同意の教育に役立てたいと考えています。

欧米、特に北米ではここ 10 年ほど、「性行為には自発的な、明確な、行為の段階ごとの同意が必要」といった教育が盛んに行われています。ただ、欧米での実証研究によると、多くの性的同意は「非言語的、暗示的」な行為で示され解釈されていることや、米国やスウェーデンの若者も、口頭で明確な同意を「気まずい」「非現実的」と考えていることなどが示されています。このように、教育で伝えられる性的同意のあり方と、実際の性的同意との間には溝があり、教育を有効なものにするためには性的同意の複雑さ、曖昧さを把握し考慮する必要があることが指摘されています。

日本にはこの分野の研究が少なく、その実態と複雑さ、曖昧さがどのようなものか、学術的にはほとんど分かっていません。今後、インタビューやアンケート調査等を通して、少しずつ明らかにしていきたいと考えています。

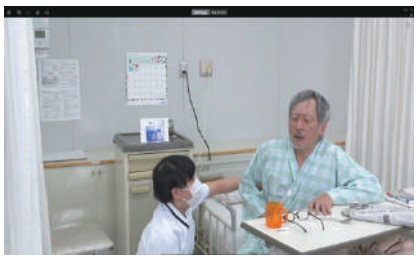
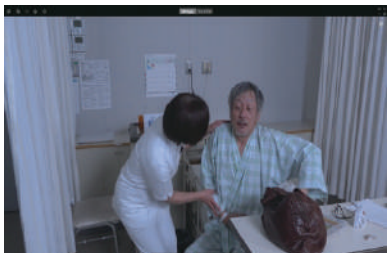
川村 三希子　　教授　看護学部（成人看護学領域）

KAWAMURA Mikiko

キーワード：認知症、がん患者、シミュレーション教育、疼痛マネジメント

認知症高齢がん患者の痛みのマネジメントに対するシミュレーション教育プログラムの開発

【研究の概要】

認知症を伴う患者さんは痛みがあっても痛かったことを忘れてしまいます。また、痛みをうまく伝えられないため、大声をあげたり落ち着かない行動をとったりします。特にがんを合併している場合は、がんの痛みに対応した薬物療法が必要になるため専門的知識が欠かせません。

シミュレーション学習とは、実際の臨床の状況を想定し学習することにより、講義だけでは習得することが難しい臨床判断を導くまでのプロセス（知識・思考過程・感情）の変容を促す効果があると言われています。2021 年度はシミュレーション教材として上記のような動画を作成し、看護師 20 名を対象とした前後比較調査を実施しました。次年度以降は動画教材をさらに洗練させ教育効果を検討する予定です。

卯野木　健　　教授　看護学部　（成人看護学領域）

UNOKI Takeshi

キーワード：重症、集中治療、就業、経済状況、メンタルヘルス

集中治療室退室後の就業状況に関する調査

【研究の概要】

背景 集中治療室（ICU）を退院した患者にとって、職場復帰は深刻な問題である。本研究では、ICU 退院後 12 ヶ月の就業状況および家計状況を明らかにすることを目的とした。さらに、抑うつ症状と失業状況との間に関連性があるかどうかを評価した。

方法 本研究は、対象は、ICU 入室前に就業しており、2019 年 10 月から 2020 年 7 月の間に 3 泊以上 ICU に滞在し、退院後 12 ヶ月間自宅で生活した患者である。集中治療後 12 ヶ月における就労状況、主観的認知機能、家計状況、病院不安・抑うつ尺度、EuroQOL-5 の身体機能次元を評価した。

結果 本研究には 328 名の患者が参加し、年齢中央値は 64 歳（四分位範囲[IQR]、52-72）であった。このうち 79 名（24%）は ICU 退院後 12 ヶ月の無職であった。経済状態の悪化を報告した患者数は、無職群で就業群に比べ有意に多かった。解析の結果、年齢が高いこと、うつ症状の重症度が高いことが ICU 退院後 12 ヶ月時点での失業状況の因子となることが示された。

小田 和美　　教授　看護学部（成人看護学領域）

ODA Kazumi

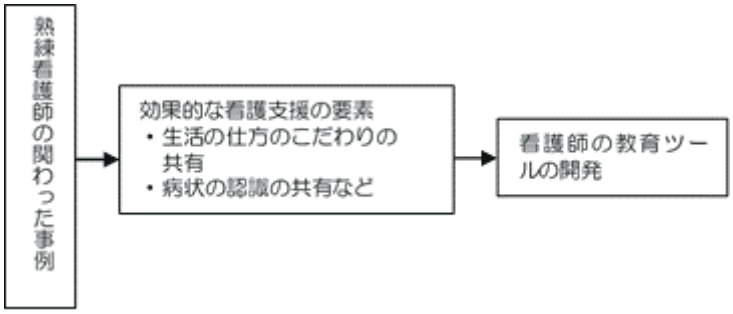
キーワード：慢性期看護、生活習慣病、患者教育、セルフケア支援、外来看護

生活習慣病とともに生きる人とその家族への効果的な援助方法に関する研究

【研究の概要】

生活習慣病を代表とする慢性の病気とともに生きる人々にとっては、日々の食事や運動などの生活の仕方そのものが病気の治療となります。どのような援助がこのような慢性の病気とともに生きる人々のやる気を促して、長年の生活習慣を変える手助けになるのか、効果的な援助方法についての共同研究を継続的に行ってきました。

これまで、療養上の望ましい変化をもたらした看護師の関わりとして、看護師と患者さんが生活の仕方のこだわりや病状についての認識をお互いに共有することが重要であることがわかってきました。さらに、慢性病とともに生きる人々を障害に渡って支援する方法を探求し、慢性病の人々を支援する看護職のための教育ツールの開発に発展させていきたいと考えています。



菅原 美樹　　准教授　看護学部（成人看護学領域）

SUGAWARA Miki

キーワード：認定看護師、実践活動、専門看護師、コンピテンシー、評価指標

救急看護認定看護師の活動実態調査

【研究の概要】

日本看護協会が資格認定している急性・重症患者看護（クリティカルケア看護）専門看護師や救急看護認定看護師に関する研究を実施している。クリティカルケア看護の専門看護師の直接ケアコンピテンシー評価指標を開発し、教育や臨床現場での活用を目指した研究を継続している。また、救急看護認定看護師の実践活動に関する実態調査を行い、診療報酬改定に反映されるような取り組みを行っている。

二次救急医療施設に勤務する救急看護認定看護師の実践活動の実態を明らかにすることを目的にWeb 調査を実施した。調査対象は、日本救急看護認定看護師会に登録している 303 名とし、80 名から回答を得た（回収率 26.4%）。

救急外来での認定看護師としての活動（複数回答）は、多い順に“看護職への指導（教育支援）”75 名(93.8%)、“患者・家族に対する実践”73 名(91.3%)、“看護職からの相談対応”66 名(82.5%)であり、少ないのが“訪問看護における活動”4 名(5.0%)であった。認定看護師として期待される役割は、多い順に“看護職への指導”70 名(87.5%)、“患者・家族に対する実践”65 名(81.3%)、“地域における看護活動”62 名(77.5%)であった。活動で回答数の少なかった“訪問看護における活動”に対して 31 名(38.8%)が期待される役割として回答していたことから、訪問看護や在宅看護での役割が新たに期待されていることが明らかになった。

藤井 瑞恵　　准教授　看護学部（成人看護学領域）

FUJII Mizue　　キーワード：血液透析、糖尿病、セルフケア、継続教育

血液透析を受ける患者の心理的課題

【研究の概要】

血液透析患者における通院時間の長さと生命予後の関連が報告されています。また高齢透析患者の増加により、送迎などの通院支援の必要性が議論されています。加えて北海道では、広域かつ積雪寒冷地のため地域や季節に特化した通院の問題を抱えていますが、背景が複雑で実態も把握されていません。長時間通院者を「片道 40 分以上の時間を要し他市町村の施設まで通院する人」と定義し、その状況の把握と看護上の課題を明らかにするための調査を行いました。札幌圏と道東の都市部でインタビュー調査を実施しました。

長時間通院は患者にとって生活時間の制約や経済的な影響があります。しかし住み慣れた土地で自分の望む生活を続けるための条件と捉え、生活を受け入れていました。一方で冬の降雪時期は、通院に不安や問題が生じているものの個人的に対処していました。透析療法は血液透析だけではなく、腹膜透析や腎臓移植もあります。治療法の選択を適切に行うことで、QOL が改善することもあり、治療法の選択への支援も今後の課題と考えています。

工藤 京子　　講師　看護学部（成人看護学領域）

KUDO Kyoko　　キーワード：災害、備え

新型コロナウイルス感染症と災害時の避難所運営について

【研究の概要】

2020 年 7 月の台風 10 号における避難の状況について、先行研究を調査した。多くの自治体において、感染対策として避難所の定員を決めたり、間隔を空ける、受付での検温や有症状者の隔離等の水際対策などが考えられているが、実際の場合には住民の多くを受け入れられない定員数であったり、住民が避難してきたら受け入れざるを得ず、その場合、間隔を保つことが困難などの課題が明らかとなっていた。

2021 年の熱海の土石流での実態では、旅館などの施設が避難所となり、感染面では安全であったが、一人暮らしの高齢者が個室に引きこもりがちになるという面も見られていた。車中泊に着目した研究では、車は避難バスだけでなく避難手段にもなるという点から、エコノミークラス症候群対策を考慮した上で見直すことも必要と思われた。

政府は、分散避難という、自宅と避難所だけではない、知人や親類宅への避難、ホテルなどへの避難、車中泊など、様々な手段を災害に応じて選んでいくことを推奨している。このことから避難所への避難は今まで以上に慎重になる人も増えると思われる。

大震災などが起きた時に、自分が新型コロナウイルス陽性者であったり濃厚接触者かもしれず、また旅行中など必ずしも自宅にいるとは限らないため、様々な状況の時に、すぐ避難所と考えるのではなく冷静に行動できるよう、日頃からの備えや家族間での話し合いが必要と示唆された。

栗原 知己　　助教　看護学部（成人看護学領域）

KURIBARA Tomoki　　キーワード：クリティカルケア、集中治療

集中治療室に入院する患者様の
入院中から社会復帰までを支える看護を考える

【研究の概要】

私の研究は、クリティカルケアと呼ばれる分野を対象にしています。クリティカルケアとは、生命の危機的状況にあり、主に集中治療室（ICU）と呼ばれる病室に入院する患者様を対象に行われる看護を指します。私はその中でも特に、重症な呼吸器疾患などによって人工呼吸器や、体外式膜型人工肺（ECMO）と呼ばれる医療機器を装着した患者様への看護を取り扱っています。これらの医療機器は患者様の生命を直接支える機器であり、看護師も専門的な知識や技術が必要です。しかし、科学的に明らかになっていないことも多く、現場の看護師は日々試行錯誤しながら看護を行っています。危機的状況にある患者様が安全に療養でき、早期の社会復帰を目指すことができる社会づくりに貢献するために、病院で働かれている看護師の方々の看護が少しでも向上するような研究成果を目指しています。また、様々なデータベースを使用し、そのデータを解析することで医療に貢献することを目指した研究にも取り組んでいます。

齋　若奈　　助教　看護学部（成人看護学領域）

SAI Wakana　　キーワード：がん看護、進行がん、薬物療法、意思決定

進行がん患者さんの希望を支えながら
アドバンス・ケア・プランニングを推進したい

【研究の概要】

アドバンス・ケア・プランニングは、人生の最終段階における意思決定のアプローチとして推奨されています。

進行がん患者さんは、ご自身のQOLとがん治療の効果を天秤にかけながら、いつまで、どのように治療を続けるかといった、複雑で困難な意思決定を迫られる特徴があります。そのような厳しい治療・病状においても、看護師は、患者さんの状況を察しながら心の機微を見極めて、患者さんの希望を理解し、同時に希望を支える役割を担うことが重要です。

現在、がん治療を受けている進行がん患者さんの「希望」とはどのような特徴を持っているか、一般的な辞書や、様々な学問分野の文献から検討を行っています。今後、この結果をもとに、看護師がどのように進行がん患者さんの希望を支えながらアドバンス・ケア・プランニングを実践しているか明らかにしていきたいと考えています。

Hope for the best,
prepare for the worst

平山 憲吾　　助教　看護学部（成人看護学領域）

HIRAYAMA Kengo

キーワード：がん、がん薬物療法、有害事象、意思決定、生活の質（Quality of Life：QoL）

① 高齢がん患者の化学療法継続における意思決定に関する研究
② がん薬物療法に伴う副作用症状と QoL に関する研究

【研究の概要】

① 高齢者のがん対策の重要性が世界的に高まっているが、高齢がん患者に対する治療のエビデンスは確立していない。特に、治癒が望めない進行がんを抱えた高齢がん患者は、治療に伴う有害事象による苦痛に加え、加齢による諸臓器機能の低下などによって治療の継続に対する葛藤を抱いている。高齢者は意思決定の際、医療者に「お任せ」する傾向があることも示されているが、お任せのまま受けることによって、QoL を維持した生活を送れなくなる可能性もある。そこで、進行高齢がん患者が化学療法の継続を選択するまでのプロセスについて解明し、さらに、医療従事者側の支援の実態を明らかにし、統合することによって、進行期にある高齢がん患者の意思決定支援のモデルの構築を目指す。

② がん患者の多くは薬物療法（抗がん剤）を受けているが、様々な有害事象（副作用症状）が出現する。その一つである皮膚障害に着目しているが、皮膚障害である発疹や脱毛等は外見（アピアランス）における苦痛となり、患者の QoL を低下させる。これまでの研究成果として、治療を継続する期間は QoL の維持が難しく、特に症状が強く出現している場合には精神面に大きな影響を及ぼしていた。がん患者が副作用症状に対して早期に対応できるための情報ツールの開発に関する研究に取組む予定である。

貝谷 敏子　　教授　看護学部（老年看護学領域）

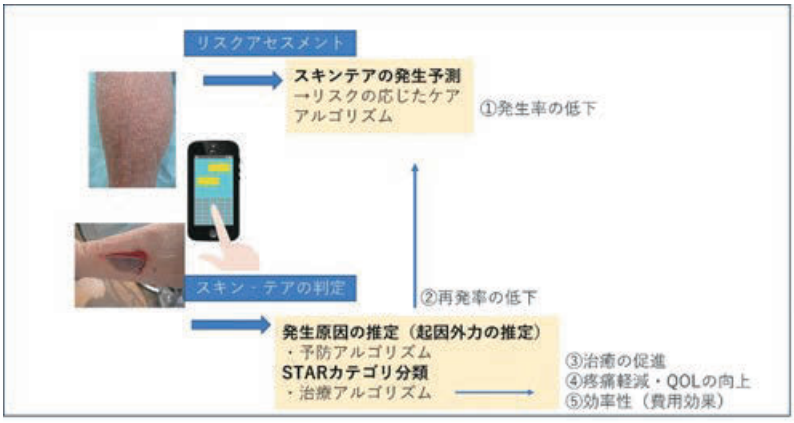
KAITANI Toshiko

キーワード：高齢看護学、スキンケア、看護政策・行政、医療経済学

高齢者の脆弱な皮膚に対する効率性の高いスキンケアマネジメント方法の構築

【研究の概要】

スキンテアは、皮膚粗鬆症の一つであり摩擦・ずれによって、皮膚が裂けて生じる損傷である。高齢化に伴い、臨床ではこのような脆弱な皮膚の特徴を持つ対象者が増えている。一般病院で実施した縦断調査では、スキンテアは平均 12.0（6.2）日で治癒し、**適切なケアを行えば他の創傷に比較して早く治癒できる**ことが明らかになった。しかし、過去にスキンテアの既往のあった患者は 34.4%であり、**治癒後の再発が高いことが課題**であった。再発の予防には、**損傷の原因となる起因外力を予測することが必要**である。そのため、起因外力を推定可能なアプリを開発し、これによりスキンテアの再発低下の一助となることを期待する。



原井 美佳　　准教授　看護学部（老年看護学領域）

HARAI Mika　　キーワード：寒冷、特別豪雪地帯、高齢者、健康啓発プログラム

寒冷な特別豪雪地帯の高齢者に対する健康啓発プログラムの開発

【研究の概要】

2016 年より、北海道 A 町の保健福祉課スタッフと一緒に、高齢者さんの健康維持に役立つようなプログラムを考えています。その名称は「いきいき健康塾」といいます。このいきいき健康塾は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、2020 年度と 2021 年度の開催をやむなく見合わせることとなりました。しかし、この期間は研究の目的や方法を振り返る貴重な機会となりました。

2022 年度には、2 年間延期していた第 5 回いきいき健康塾を開催する予定ですが、研究的な取り組みの最終地点として位置付けています。来年からは実施主体を町へ移管し、私たちはサポートの役割を担います。これは、本研究の開始当初から思い描いていたことではありましたが、5 年の年月をかけ築いてきた関係性のうえにこそ成り立つ、自然な移管への道筋であったと感じています。

さらに、開催できなかった期間には、いきいき健康塾のシンボルとして、ユニフォーム T シャツのデザインと製作を実現することができました。これは、いきいき健康塾の開催を延期せざるを得なかった 2021 年度ならではの、町と私たちの協働の成果のひとつとなりました。

村松 真澄　　准教授　看護学部（老年看護学領域）

MURAMATSU Masumi　　キーワード：口腔ケア、口腔アセスメント、AI、多職種連携

人工知能を利用した
高齢者の口腔アセスメントのスクーリニング構築の基礎研究

【研究の概要】

現在は、多職種連携で「人工知能（AI）を使って高齢者の口腔内を Oral Assessment Guide (OAG) の項目の口唇、舌、唾液、歯肉、歯と義歯の口腔内画像を用い、OAG のスコアを診断する畳み込みニューラルネットワークを構築する」研究を実施しています。

本研究の成果により、CNN による高齢者の口腔内の状態を OAG のスコアで評価できるようになります。予想される結果としては、第一には歯科疾患の課題を持つ高齢者をスクリーニングができること、第二は、OAG のスコアが診断できればトータルスコアが出るので標準口腔ケアプロトコールで口腔ケアができること、第三は、口腔ケアプロトコールの評価を定期的に実施して、その施設に最適な口腔ケアプロトコールを作ることができること、第四は、口腔ケアの評価が写真撮影だけでできることであり、看護介護職のみならず、家族や個人の活用も可能になることです。創造性としては、口腔の評価において AI を看護補助機能として使用することです。

中田 亜由美　　助教　看護学部（老年看護学領域）

NAKATA Ayumi

キーワード：高齢者、社会参加、生きがい、Age-Friendly Communities

高齢者と同じ地域の住民が支え合う健康支援基盤構築に関する研究

【研究の概要】

高齢者が外出できなくなると、体力・筋力の低下、認知症の発症、持病の悪化、社会との接点の欠如などからくる心身への悪影響が懸念されます。新型コロナウイルス感染症の世界的なパンデミックから、人々はソーシャルディスタンスを保ち、人と人との接触を避ける生活が余儀なくされ、特に人とのコミュニケーションや交流方法が大きく変化しています。

私が 2014 年に行った北海道 A 地域の高齢者を対象とした調査では、身体的な理由などで一人での外出が困難である状況において、人となかなか会えないことからの孤独感や不安が生じることが明らかとなりました。2022 年の現在においては、インターネットと情報端末を活用して新しいコミュニケーションや交流方法を楽しむ高齢者も増えてきています。今後は、今まで通りのつながりや交流方法も大切にしながら、インターネットと情報端末も活用した新しいコミュニティの中でのコミュニケーションや交流方法を活用し、高齢者がどのような健康状態になっても身近なところで誰かと交流できたり、誰かの支えで楽しみの外出ができたり、いつでも話せる、気にかけてくれる人がいることで安心感が得られる健康支援方法の基盤を構築する実践的な研究を進めていきます。

守村　洋　　准教授　看護学部（精神看護学領域）

MORIMURA Hiroshi

キーワード：メンタルヘルス、自殺予防、シミュレーション教育、精神障害者地域支援

メンタルヘルスに関する研究

【研究の概要】

“メンタルヘルス”と言っても幅広い内容の研究活動をしております。

① うつ病・自殺予防；うつは 15 人に 1 人発症する病気です。病気ですので気の持ちようでは治りません。確実に医療につながることが重要です。特にうつになって自分の判断能力が低下して“死にたくなる”気持ちになることがあります。尊い命を守るため、うつ病や自殺予防の講演会などを、高校生、一般市民、教職員を対象に実施しております。COVID-19 感染状況下におけるメンタルヘルスを維持・増進するための講演会（2021.1.23）を行いました

② 長期化する COVID-19 パンデミック下で大学生活の変化における心理的ストレス； COVID-19 による本来の学生生活を奪われた全国の大学生を対象に調査をしました。現在、結果を分析中です。その結果を学生へのメンタルヘルスの維持及び向上に還元したいと考えております。

自粛生活 楽観思考が大切

コロナ禍 心の健康維持のコツは

札幌 守村市立大准教授が講演

新型コロナウイルス「静かに不自由さ広がる中、心の健康を維持するコツを伝える講演会が札幌市中央区の市社会福祉総合センターで開かれた。札幌市立大の守村洋准教授（精神看護学）が「ネガティブを示唆に変えていく気持ちが大切」と訴えた。（柳川伸也）

NPO法人札幌市精神障害者家族連合会（札家連）が31日に開いた。守村准教授は、コロナ流行に潜する全国調査で、8割の人がストレスを感じる一方、「外出頻度がゆっくり休めた」「自分の生活を見直した」などと前向きに受け止めた人も多かった点を調査。「例えばカラオケ感染リスクが高いとして考えられているが、一人カラオケで練習する機会と捉えることができる」と考え方の転換を提言した。

その上で、「コロナと長期化する中、人とのつながりを保つ工夫を」と呼び掛けた。

コロナ禍で心の健康に乗り越えるコツを訴える守村准教授

北海道新聞夕刊（2021.1.23）

伊東 健太郎　　講師　看護学部（精神看護学領域）

ITO Kentaro

キーワード：精神看護、シミュレーション教育、オンライン、実習

精神看護学シミュレーション教育を活用したオンライン実習
～精神症状を呈する模擬患者への関わり～

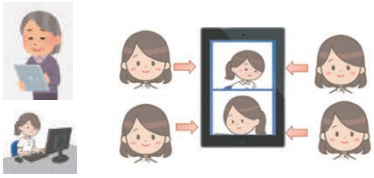
【研究の概要】精神看護学領域では、COVID - 19 の影響により、医療現場において、実習ができなくなりました。そのため、実習方法を検討しました。

臨地実習の代替として、今まで、開発してきた精神看護学シミュレーション教育を活用し、実習の内容である、**「幻覚・妄想のある患者への看護実践」**について、看護学生にどのような学びがあったのか、明らかにすることを目的としました。

結果ですが、電子端末上であっても、対面で行う場合と同様に、看護学生は模擬患者のリアリティある演技により、臨場感と緊張感をもちながら、実習に取り組んでいました。精神症状の理解では、看護学生は、幻覚・妄想のある患者の精神症状の理解を深めていました。言語的・非言語的コミュニケーションの効果では、学生のかかわりにより、患者が幻覚・妄想状態による混乱から、落ち着いていく様子が確認できました。精神症状に合わせた個別性のあるかかわりでは、症状に合わせ、患者のペースに合わせ、不安を軽減したり、対処法を一緒に考えるなど、患者の安心感につながりました。

模擬患者のリアリティのある演技により、学生は幻覚妄想のある患者の理解や、かかわり方について、実際に看護実践を行うことにより、学びを深められました。

今後、今回の示された結果を活かし、オンラインによる教育方法を検討していきます。



渋谷 友紀　　助教　看護学部（精神看護学領域）

SHIBUYA Yuki

キーワード：人間中心設計、看護基礎教育、研究成果活用

人間中心設計プロセスの教育への応用に関する研究

【研究概要】

多様な分野で活用されている人間中心設計/HCD：Human Centered Design(以下、HCD)を教育、特に教員の抱える課題解決に応用する研究です。

教育においては、教育の質を担保するために PDCA サイクルを確立し、カリキュラムマネジメントが行われていますが、PDCA は業務を継続的に改善し、教育目標を効果的・効率的に達成することが可能になる一方で、指導内容と教育効果の媒体となる教員の存在が見えにくい構造となっています。本研究では、PDCA サイクルを効率的に回す上で教員自身が抱える問題解決に HCD プロセスを組み込み(図 1)、教員の満足感や肯定的な経験価値を重視しながら問題解決を試みるものです。

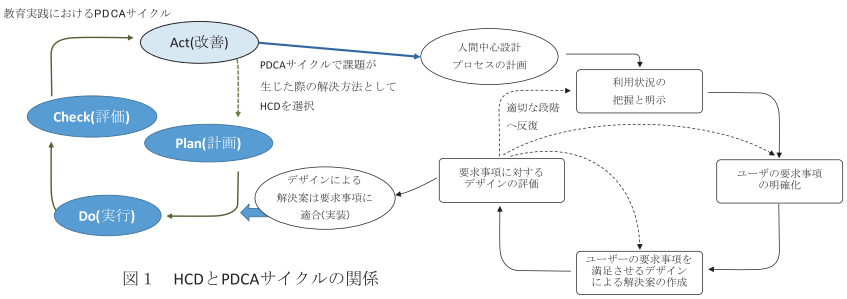


図 1　HCDとPDCAサイクルの関係

菊地 ひろみ　　教授　看護学部（在宅看護学領域）

KIKUCHI Hiromi　　キーワード：訪問看護、新卒ナース、採用・育成

明日の在宅看護を担う新卒訪問ナース育成の取り組み

【研究の概要】

これからの在宅看護を担う新卒訪問ナースの育成に向けて、道内の大学の在宅教員と共に「新人訪問ナースを応援する会（愛称：スタタン）」の活動をしています。新たに新卒ナースを採用した訪問看護ステーションに、北海道看護協会と連携して、新卒訪問看護師育成支援を行いました。「新人訪問ナース応援フォーラム」はWEB 開催で、学生、訪問看護ステーション、教育関係者約 100 名が参加しました。訪問看護ステーションの取り組みや新卒訪問ナースの経験を聞くことができ、新卒ナースの成長の様子を実感することができました。

新人訪問ナースが輝くために、大学と訪問看護ステーションが連携を強めていくことが重要と考えています。

高橋 奈美　　准教授　看護学部（在宅看護学領域）

TAKAHASHI Nami　　キーワード：在宅看護、神経難病看護、家族看護

病気になっても住み慣れた自宅で生活を継続するための家族支援システムの構築

【研究の概要】

私が専門にしている在宅看護では、病気を持ちながらも住み慣れた自宅で安心・安全に療養できるための看護の方法や環境づくり、システムづくりに関する研究を行っています。現在は、特に、患者さんへの支援を考えるとともに、患者さんを支える家族への支援も大切に考え研究に取り組んでいます。

時代とともに、様々なサービスが整備され利用しやすくなってはいるものの、居住地域によって利用できるサービスの量、質は様々です。また、子育て世代の方が病気になったり、介護役割を若い年齢の子どもが担わなくてはならないなど、様々な家族の状況に即した支援を検討することが重要です。

住み慣れた自宅で安心・安全に療養を継続するためには、患者さん、そしてご家族をともにケアすることが重要であることから、多様なご家族の状況を踏まえながら、どのような支援があると良いのか、療養している方やご家族へのインタビューを通して、丁寧に明らかにし、ケアシステムの構築に役立てたいと考えています。

坂本 結城　　助教　看護学部（在宅看護学領域）

SAKAMOTO Yuki　　キーワード：生活、概念分析、看護基礎教育

看護学における「生活」概念の明確化

【研究の概要】

看護職は「医療」と「生活」両方の視点を持って人をみる専門職です。

看護基礎教育において、「医療」の視点については対象の健康や疾患、障害の基礎知識や治療、看護を体系的に学びます。一方で「生活」の視点については学問的知識として体系的に学ぶ機会がほとんどなく、学生個々が経験的に理解している日常用語としての「生活」をもとに授業が進んでいく現状があります。看護実践の場においても、看護職は個々の知識と経験をもとに「生活」支援を実践しており、看護学における学問的知識としての「生活」は明確であるとは言えません。

そのため、看護学における生活概念や生活構造を明確にするための基礎資料とすることを目的として、生活学および看護学の関連分野における生活概念を分析し、定義を導出しました。「生活」は多様な特徴があり、その特徴から生活の主体的側面、社会的側面、構造的側面をそれぞれ強調した定義を導出できました。

今後はこの定義を洗練したうえで、看護職個々に形成されている「生活」概念を可視化する研究をしたいと思っています。

喜多 歳子　　教授　看護学部（地域看護学領域）

KITA Toshiko　　キーワード：子どもの貧困、保健師活動、組織的支援

子どもの貧困対策に関する保健師活動の質的研究

【研究の概要】

本研究の最終的な目的は、乳幼児期の貧困による健康への悪影響を最小限にする公衆衛生看護活動を体系化することにある。これまで子どもの貧困に取り組んでいる自治体のベテラン保健師 23 名から聞き取り調査を行った。保健師活動には、個人や家族を対象として個別支援と地域住民全体を対象とした地域支援がある。今回は、個別支援を中心に分析を進めた。

分析の結果、保健師は、

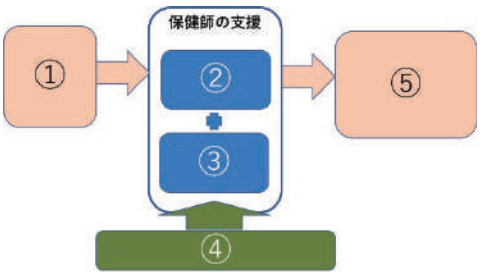
① 子どものいる家族を貧困だけの理由で支援を開始しない。貧困に付随する健康課題の重大性で支援の可否を決めていた。

② 支援は、福祉の視点を強く反映させた貧困特有の支援展開に加え、

③ 保健師が基礎教育で修得している医学的・予防的視点に基づく能力を強化・熟練させた支援を展開していた。

④ 支援を継続させるために、所属する組織のサポートが重要であった。

⑤ 支援目標は、最終的に「親が自ら援助を求める力」、「子どもが普通を経験すること」、「子どもの自己肯定感が育つ」ことであった。



本田　光　　准教授　看護学部（地域看護学領域）

HONDA Hikaru　　キーワード：ソーシャルサポート、社会的孤立、地域とのつながり

あらゆる世代における“地域とのつながり”

【研究の概要】

社会的孤立は公衆衛生の分野において、各国で研究が重ねられており、今や世界的な関心事の一つになっています。例えばイギリスでは孤独担当相が任命され、国策としてこの問題に向き合っています。社会的孤立は、精神的な抑うつ症状だけでなく、循環器疾患や高齢者のフレイルの進行にも影響があることが報告されています。また孤立の問題は、高齢者だけの問題ではなく、就学児童・生徒や成人期にある人々においても課題となっており、国際的にはホットな話題です。私は、この孤立の問題を「地域とのつながり」をキーワードにして、子育て、高齢者の見守りなどの地域課題に研究成果を応用したいと考えています。

市戸 優人　　助教　看護学部（地域看護学領域）

ICHINOHE Yuto　　キーワード：性教育、特別支援教育、教材開発

特別支援教育で活用可能な性教育教材の開発

【研究の概要】

知的障害などがある子どもは、状況を適切に理解した上で行動化することが難しいことから、性的虐待や性被害に遭いやすく、社会的な問題となっています。障害のある子どもが、安全かつ健康的な生活を送るためには性教育が重要とされていますが、性教育に苦慮する教員は多く、教材や資料が少ないことが課題の一つとされています。そこで、ユニバーサルデザインの観点を取り入れた特別支援教育で活用可能な性教育教材を開発しました（右写真）。

この教材は、障害の有無に関わらず、子ども同士が話し合いながら、楽しく性について学習できる教材となっています。教材開発にあたっては、特別支援学校と放課後等デイサービスの職員を対象に調査を行い、性に関連する子どもの特徴的な行動を明らかにし、得られた結果を教材の内容に反映させることで、実態に即した教材の開発を目指しました。

今後は、教材の一般化に向けて、有用性の評価を行う研究を進めていく予定です。

近藤 圭子　　助教　看護学部（地域看護学領域）

KONDOH Keiko

キーワード：高齢者の健康、自己効力感、地域医療、健康行動

地域在住高齢者の健康に関する研究

【研究の概要】

高齢者の健康を保つことや、高齢者が自立した生活を送ることは、極めて重要な課題であり、豊かな生活を送り続けるためにも重要と考える。高齢者ができるだけ介護を必要とすることなく、自立した生活を送るためには、高齢者自身が健康に対する意識づけを高めることや、良い生活習慣の保持が重要であると考え、自己効力感、健康行動など高齢者の QOL に関連するさまざまな検討を行っている。地域の高齢者の自己効力感、健康行動や健康に対する意識についての研究を進め、地域で生活する高齢者の健康について検討している。また、地域医療の問題についても研究を進めており、地域医療の問題について住民の思いの実態把握、住民理解のためのアプローチ方法についての検討にも取り組んでいる。

田仲 里江　　助教　看護学部（地域看護学領域）

TANAKA Rie

キーワード：公衆衛生看護学臨地実習、地区踏査、フォトボイス、保健師基礎教育

公衆衛生看護学臨地実習の地区踏査において フォトボイスを活用した学生の学びの特徴

【研究の概要】

公衆衛生看護学臨地実習の実習課題である地区踏査において、フォトボイスを活用した学生の学びの特徴を明らかにすることを目的としました。研究同意が得られた 29 名の学生が提出した地区踏査記録を質的に分析しました。分析の結果、「学生の学びの特徴」として、79 枚の写真に添えられた説明から 131 のコードが抽出されました。また、「保健師活動における地区踏査の特徴の理解」として、14 サブカテゴリー、4 カテゴリーが形成されました。学生は、【地域に出向き、住民感覚で地域を理解できる】ことや【量的なデータと地区踏査から得た質的データの併用から地域を捉える】こと、【住民の暮らしの相談に活用できる情報を入手できる】ことを記述していました。また、保健師の能力として【住民の生活に焦点を当て、地域を捉える力】について記述していました。フォトボイスを活用した地区踏査の学生の学びとして、住民感覚を持ちながら地域を理解することや量的なデータと質的なデータから、地域アセスメントを深め、地域を捉えていました。加えて、地区踏査によって、住民の暮らしに密接した情報を入手できることを学んでいました。さらに、地区踏査は、学生にとって保健師としての能力を涵養することが示唆されました。

3．AIT センター

高橋 尚人

TAKAHASHI Naoto

教授　AIT センター（情報学）

キーワード：ビッグデータ分析、知能情報学、ニューラルネットワーク、高度交通システム

札幌市の幹線道路排雪作業の最適化

【研究の概要】

札幌市では、路肩の堆雪を雪堆積場などの雪処理施設に運搬する排雪作業が重要な雪対策となっている。札幌市では市を 10 のエリアに分け、エリアごとに排雪作業現場と雪処理施設をマッチングしているため、最適なマッチングができず作業効率が低下している場合があると考えられる。

本研究では、Smart Access Vehicle System の最適化アルゴリズムを使用し、2020 年度冬期の幹線道路の排雪作業を対象に、排雪作業現場と雪処理施設のマッチングの最適化を図った。

シミュレーションの結果、ダンプトラックの総走行距離は、実作業に比べて 7,161.5km 短くなった（短縮率 16.6%）。

最適化シミュレーションの結果

区	地区	排雪量	総走行距離(km)		距離短縮
			実作業 L1	ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ L2	L2 - L1　(短縮率%)
中央	中	5,278	4,809.5	2,465.5	-2,344.0 （ 48.7% ）
	西	3,150	1,333.0	1,556.5	223.5 （ -16.8% ）
	南	3,318	1,853.0	1,083.0	-770.0 （ 41.6% ）
北	西	5,124	1,367.0	1,065.5	-301.5 （ 22.1% ）
	南	13,006	5,305.5	4,702.0	-603.5 （ 11.4% ）
東	東	5,124	1,067.0	842.0	-225.0 （ 21.1% ）
	南	5,152	2,332.0	1,976.0	-356.0 （ 15.3% ）
白石	南	6,412	1,861.0	1,563.0	-298.0 （ 16.0% ）
	北	8,918	3,347.0	2,648.0	-699.0 （ 20.9% ）
豊平	東	3,248	1,008.0	955.0	-53.0 （ 5.3% ）
	西	8,036	3,378.0	2,866.5	-511.5 （ 15.1% ）
清田	南	784	184.5	202.0	17.5 （ -9.5% ）
	北	7,546	2,335.0	2,257.0	-78.0 （ 3.3% ）
南	北	10,934	2,091.0	2,259.0	168.0 （ -8.0% ）
西	南	8,960	2,858.5	3,193.5	335.0 （ -11.7% ）
	北	14,028	7,873.5	6,190.0	-1,683.5 （ 21.4% ）
手稲	北	294	154.0	171.5	17.5 （ -11.4% ）
合計		109,312	43,157.5	35,996.0	-7,161.5 （ 16.6% ）

星野 聖太

HOSHINO Seita

助教　AIT センター（情報学）

キーワード：雪氷、光の応答特性、機械学習、滑走路

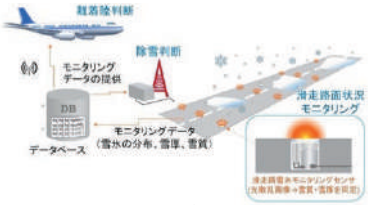
雪氷光散乱特性とニューラルネットワークを用いた雪氷モニタリングシステム技術の研究開発

【研究の概要】

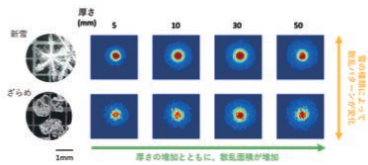
雪や氷でおおわれた滑走路は航空機運航の安全性・効率性に影響を与えます。JAXA は光と AI を用いてリアルタイムに滑走路の雪氷状態（種類・厚さ）をモニタリングするシステムの開発を進めています。私は、JAXA との共同研究でニューラルネットワーク（脳内の神経細胞のネットワーク構造を模した数学モデル）による雪氷状態を同定する技術に関する研究しています。

雪は多数の氷の粒子から構成されます。一つ一つの氷は透明ですが、たくさん集まると光が多重散乱されるため白く見えます。一方、水や氷膜などは光を透過し透明に見えます。また、このような散乱や透過等の光の応答特性は波長によって異なることが報告されています。

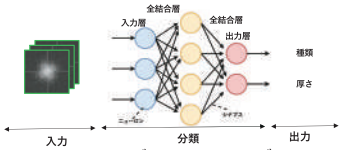
現在は、開発中のシステムによって取得した複数の波長の光に対する雪氷の応答特性を捉えた画像を解析しています。今後はこの画像から雪氷の種類や厚さを同定するニューラルネットワークベースのモデル開発し、その精度検証を進めていきたいと考えています。



モニタリング技術の概要



雪氷の画像の一例



モデルのイメージ

札幌市立大学 教員研究紹介 2022

編　集　札幌市立大学地域連携研究センター
発行日　2022（令和４）年 10 月 28 日
発　行　札幌市立大学地域連携研究センター
〒005-0864　札幌市南区芸術の森１丁目
TEL.011-592-2346
FAX.011-592-2369
https://www.scu.ac.jp
E-mail:crc@scu.ac.jp

D✿N

www.scu.ac.jp

札幌市立大学
SAPPORO CITY UNIVERSITY

大学本部・デザイン学部・デザイン研究科
芸術の森キャンパス：005-0864 札幌市南区芸術の森１丁目
TEL. 011-592-2300

看護学部・看護学研究科・助産学専攻科
桑園キャンパス：060-0011 札幌市中央区北11条西13丁目
TEL. 011-726-2500