

## 目 次

I	学生確保の見通し及び申請者としての取組状況	・・・P.1
	(1) 学生の確保の見通し	・・・P.1
	(2) 学生確保に向けた具体的な取組状況	・・・P.1
II	人材需要の動向等社会の要請	・・・P.2
	(1) 人材の育成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）	・・・P.2
	(2) 社会的，地域的な人材需要の動向等を踏まえたものである ことの客観的な根拠	・・・P.2



## 学生確保の見通し等を記載した書類

### I. 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

#### (1) 学生の確保の見通し

本院では、学生定員を10名に設定する。本院の前身である医理工連携コースの定員は、理工系の定員5名と医学系の定員2名を合わせた計7名であった。表1に医理工連携コースにおける理工学部からの出願者数と合格者数の推移を示す。毎年、募集人数を上回る出願があり、年々理工系の定員を増員して受け入れており、その結果現在の定員は理工系だけで8名を占めるようになった。平成30年度以降の出願者数は常に10名を超えており、本院における学生の確保は十分に可能であると考えられる。

表1 医理工連携コースにおける理工学部からの出願者数と合格者数の推移

年度	理工出願者数(人)	合格者数(人)	定員超過率
H28	7	5	140%
H29	8	6	133%
H30	12	7	171%
H31	10	8	125%

#### (2) 学生確保に向けた具体的な取組状況

本申請にあたり、本院の受験対象者となる理工学部学生が在籍する機械工学コース、人間情報工学コース、電気電子工学コース、創造生産工学コースの4つのコースに所属する3年次生に対し、設置の理念および養成する人物像を明記した本院の概要に加え、ディプロマポリシー、カリキュラムポリシー、アドミッションポリシーを説明する資料を添えて、2019年12月に本院への進学希望を調べるアンケート調査を実施した。その結果、秋田県という超高齢社会の先進地における当学位プログラムの必要性を問う「先進ヘルスケア工学が秋田県に必要か？」の設問に対して、「必要・やや必要」と回答した学生が約7割を超えており、秋田大学の学生が本院に高い関心と期待を寄せていることがわかる。また、入学の意志を明確に問う「本学位プログラムへ進学したいか？」の設問に対して、「ぜひ進学したい」と回答した学生が約8%（回答数の13名）存在し、入学定員10名を超える130%の進学希望者が存在することがわかった。「どちらかと言えば進学したい」と回答した学生が25%（回答数の40名）を含めると、定員10名を大幅に上回る学生が本院への進学に関心を寄せていることがわかる。また、学生が本院に期待することを調査した結果、「最新技術を学べること」、「医学と保健学の学際分野の基礎知識を学べること」に多くの学生が期待しており、国内でも類を見ない本院への期待を確認できる。さらに、大学院進学後の就職先についての考えを調査したところ、「医療機器に関連するメーカー」を志望する学生が26.4%（回答数の19名）、「介護・福祉に関連するメーカー」を志望する学生が12.5%（回答数の9名）であり、医療・福祉産業に関心の高い学生が一定数存在することがわかる。なお、ヘルスケア工学の教育研究機関は海外には存在するが、国内では本院が初である。そのため、黎明期にある「ヘルスケアに関連するメーカー」を希望する学生は0%と「ヘルスケア工学」に対する学生の認知度は極めて低く、医療・福祉分野からヘルスケア分野に体系的に教育を拡充する本院の果たすべき責務は極めて大きい。（資料1：大学院（修士課程）の「先進ヘルスケア工学

学位プログラム」設置に関する学生向けアンケート)

認可後は、できるだけ多くの学生に周知を図るべく、学部学生に説明会等を実施すると共に、入学前の高校生を対象とした医理工連携の公開講座も開催する等、先進ヘルスケア工学分野の周知に努める予定である。

## II. 人材需要の動向等社会の要請

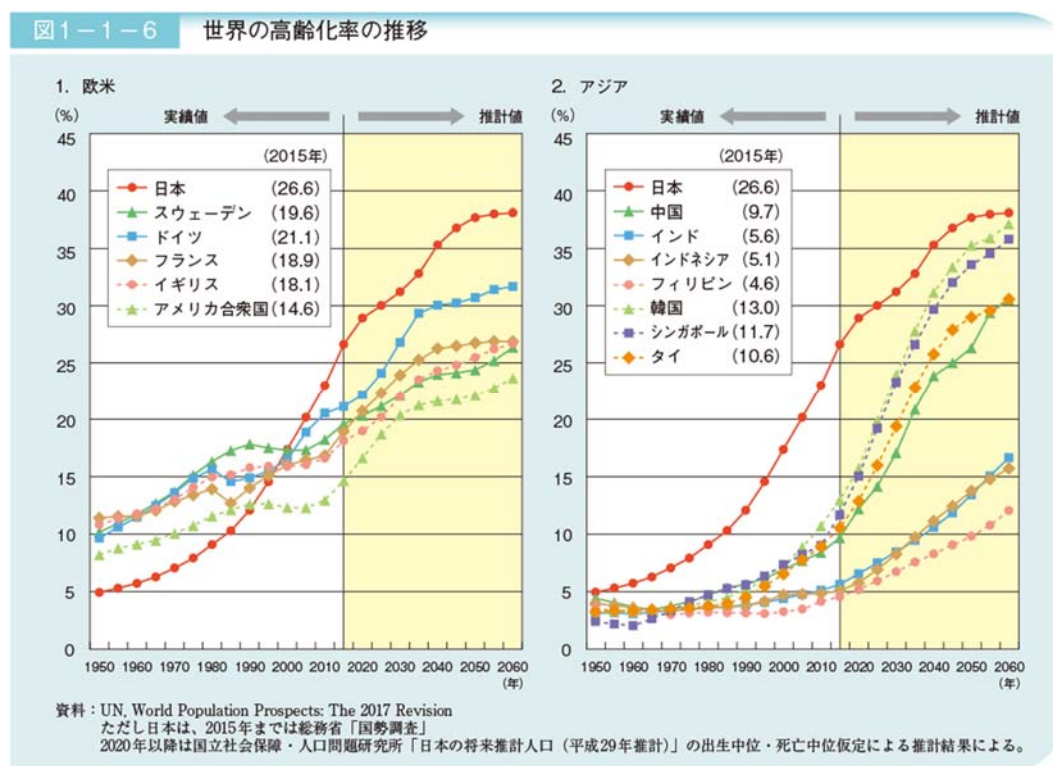
(1) 人材の育成に関する目的その他の教育研究上の目的 (概要)

本院は、医学系研究科と理工学研究科、さらに高齢者医療先端研究センターが連携して教育課程を構築し、超高齢社会を迎えた地方に暮らす人々の、日常生活における健康維持・向上のヘルスケアから、医療の診断・治療、さらに病気や治療の経過を観察する予後までを対象とし、新しいテクノロジーを導入した機器やシステムで支え、活力に満ちた超高齢社会の実現に必要な新しい科学を構築するとともに、研究成果を世界に発信できる人材の育成を目的に設置するものである。

(2) 社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠

### 1) 世界各国の高齢化率

図1に世界の高齢化率の推移を示す。日本は、2015年に26.6%であったが、2025年には30.0%、2040年には35.3%になることが見込まれている。



引用：高齢化の状況（内閣府）[https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/html/zenbun/s1\\_1\\_2.html](https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2018/html/zenbun/s1_1_2.html)

図1 世界の高齢化率の推移

図における欧米諸国と比較すると、高齢化は進展しているものの高齢化の速度は日本より遅くなっている。同ホームページのデータによると、例えば、高齢化率が7%から14%へ要した期間

をみると、日本が24年であるのに対し、スウェーデンが85年、ドイツが40年、フランスが115年などになっている。一方、右図におけるアジア諸外国と比較すると、日本より急速に高齢化が進んでいることがわかる。前述の7%から14%へ要した期間では、韓国が18年、シンガポールが20年と日本よりも短く、中国が2001年からの24年間で7%進展することが予想されている。

このように、日本のみならず、諸外国でも高齢化が進んでおり、特に、東南アジアの諸外国においては日本と同等の速さで高齢化が進展している。

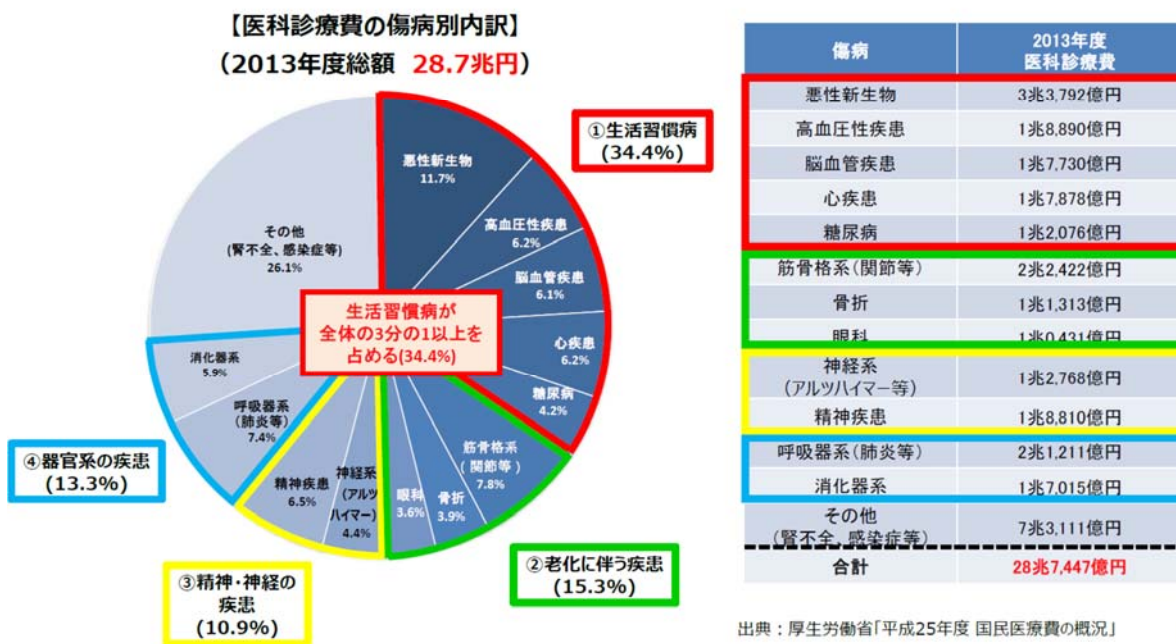
## 2) 日本における健康リスクの状況

「設置の趣旨等を記載した書類」における「I. 設置の趣旨及び必要性」の図1(2ページ)では、秋田県民の死因別死亡割合と健康リスクの状況を示し、秋田県民の健康リスクの高さを示したが、図2に2013年度の「医科診療費の傷病別内訳」を示す。

### 医科診療費の傷病別内訳 (2013年度)



- 医科診療費(2013年度)の**3分の1以上が生活習慣病関連**。
- 生活習慣病関連のほか、老化に伴う疾患、精神・神経の疾患の占める割合が高い。



引用：経済産業省におけるヘルスケア産業政策について

[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/healthcare/01metihealthcarepolicy.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/01metihealthcarepolicy.pdf)

図2 医科診療費の傷病別内訳

図より国民医療費は、生活習慣病(悪性新生物、高血圧性疾患、脳血管疾患、心疾患、糖尿病)に関する診療費が34.4%、老化に伴う疾患(筋骨格系(関節等)、骨折、眼科)の診療費が15.3%、精神・神経の疾患(神経系(アルツハイマー等)、精神疾患)に関する診療費が10.9%となっている。この3つを合わせると60.6%となり、総額28.7兆円の内、17.4兆円を占めることになる。

このように、診療費の約1/3以上が生活習慣病関連、また老化に伴う疾患や精神・神経の疾患の占める割合が高いことがわかる。

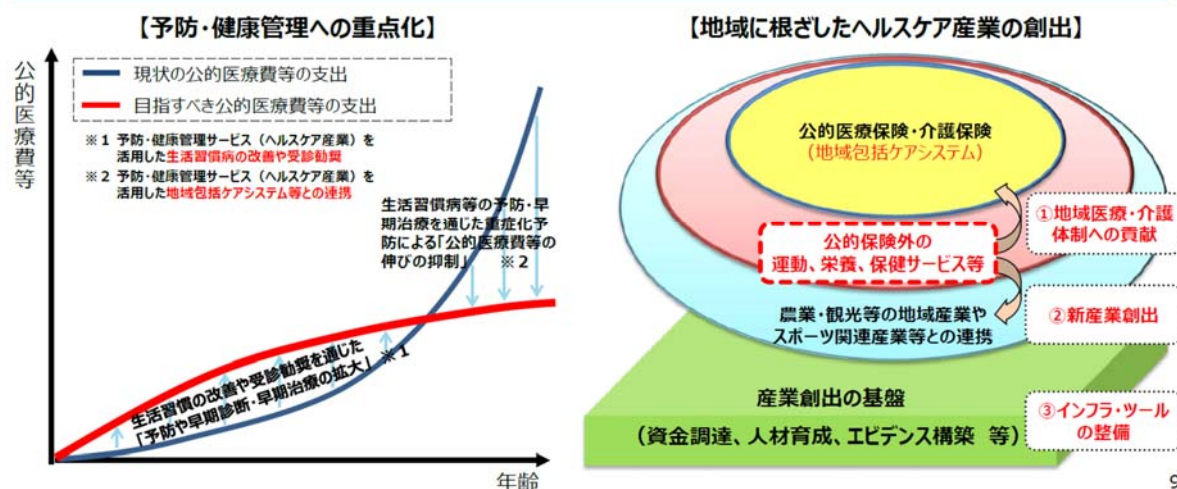
### 3) ヘルスケア産業の創出に向けた取り組み

1) で述べたように諸外国，特にアジア地域の高齢化が進展しており，また国民医療費が年々増えている中で，2) で述べたような生活習慣病や老化などに伴う医科診療費の割合が高くなっている状況である。このため，生活習慣病の改善などに関する健康寿命の延伸（ヘルスケア）への取り組みが必要になる。

図3は次世代ヘルスケア産業の創出に向けたコンセプトを示す。図に示すように，現状では年齢とともに医療費が増大しているが，これを「目指すべき公的医療費等の支出（図中の赤線グラフ）」のように，生活習慣の改善や受診勧奨を通じた「予防や早期診断・早期治療」の拡大による医療費を増大させながらも，高齢時における重症化予防による医療費の伸びの抑制を目指すものである。

## 次世代ヘルスケア産業の創出に向けたコンセプト

- 公的保険外の予防・健康管理サービスの活用を通じて，生活習慣の改善や受診勧奨等を促すことにより，『国民の健康寿命の延伸』と『新産業の創出』を同時に達成し，『あるべき医療費・介護費の実現』につなげる。
- 具体的には，①生活習慣病等に関して，「重症化した後の治療」から「予防や早期診断・早期治療」に重点化するとともに，②地域包括ケアシステムと連携した事業（介護予防・生活支援等）に取り組む。
- また，地域において人口減少と医療・介護費増大が進む中，①高齢化に伴う地域の多様な健康ニーズの充足，②農業・観光等の地域産業やスポーツ関連産業等との連携による新産業創出，③産業創出に向けた基盤の整備を実施することにより，「経済活性化」と「あるべき医療費・介護費の実現」につなげる。



引用：経済産業省におけるヘルスケア産業政策について

[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/healthcare/01metihealthcarepolicy.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/01metihealthcarepolicy.pdf)

図3 次世代ヘルスケア産業の創出に向けたコンセプト

一方，地域に根差したヘルスケア産業を創出するためには，地域包括ケアシステムと連携した医療・介護体制の構築に加え，農業・観光等の地域産業やスポーツ関連産業等との連携，さらには産業創出の基盤として，人材育成やエビデンス構築などのインフラ・ツールの整備が必要となる。

図4にアジア健康構想に向けた基本方針を示す。経済産業省は，アジア諸外国の高齢化社会に必要な介護産業の振興，人材の育成等に加え，互恵的な協力による医療・介護を中心とした疾病

の予防、健康な食事などのヘルスケアサービス、健康な生活のための街づくりなど、医療・介護よりも裾野の広い「富士山型のヘルスケア」の実現を目指すとしている。

富士山型のヘルスケア

## 「アジア健康構想に向けた基本方針」

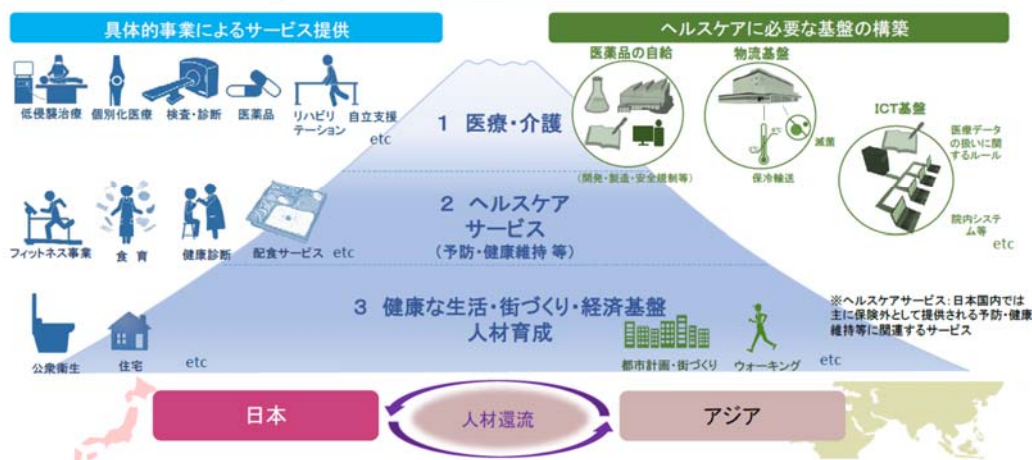


- ◆平成28年7月、健康・医療戦略推進本部において「アジア健康構想に向けた基本方針（以下 基本方針）」を決定。
- ◆アジア健康構想の進捗に従い、新しいテーマや課題も顕在化したため、平成30年7月、基本方針を改定。

### 改定のポイント

- ◆これまで軸足を置いていたアジアの高齢化社会に必要な介護産業の振興、人材の育成等に加え、アジア諸国の互恵的な協力による、医療・介護を中心とした疾病の予防、健康な食事等のヘルスケアサービス、健康な生活のための街づくり等、裾野の広い「富士山型のヘルスケア」の実現を目指す。
- ◆実現に向け、具体的な事業によるサービス提供、ヘルスケアに必要な基盤の構築、人材還流 の3つの戦略アプローチ、及び推進体制の充実を図る。

### アジアでの富士山型のヘルスケアのイメージ



5

引用：ヘルスケアの国際展開の推進に向けた取組と今後の方向性，アンケート実施について（経済産業省）

[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/healthcare/iryou/enquete\\_01.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/iryou/enquete_01.pdf)

図4 アジア健康構想に向けた基本方針

#### 4) 社会的ニーズ

先進ヘルスケア工学に関する学位プログラム（教育課程）の設置を計画するにあたり、企業アンケートを実施した（資料2：大学院（修士課程）の教育プログラム「先進ヘルスケア工学」設置に関する企業向けアンケート）。

アンケート実施期間は2019年12月～2020年1月であり、主に県内関連企業を対象とした面談によるヒアリング、ならびに過去3年間に理工学部／理工学研究科の卒業生を採用した企業の中から、機械、情報、電気電子分野における医療分野関連企業を絞り込み、郵送による調査を行った。表2に対象企業ならびに回答数などを示す。

表2 企業向けアンケートを実施した企業数

	回答数	対象企業	回答率
面談実施によるヒアリング（県内関連企業）	11	11	100.0%
郵送による調査依頼（本学採用実績に基づく）	11	24	45.8%
合計	22	35	62.9%

表 2 に示す企業において、(1)「貴社では現在、医療や介護、ヘルスケア関連事業を行っていますか。」という質問に対して、「行っている」と回答した企業 18 社 (81.8%) へ、(3)「貴社では今後、医療や介護、ヘルスケア関連の工学系人材を採用したいと考えていますか。」という質問に対して、全 18 社 (100%) の企業が採用したいと回答した。なお、採用したい人数については、毎年採用したい (企業規模にもよるが 1 人～10 名) が 11 社、3～4 年に 1 名程度採用したいが 3 社であった。

次に、(4)「貴社では、今後の医療や介護、ヘルスケア関連事業を行うにあたり、どのような知識や技術を修得した工学系人材を採用したいですか。」という質問に対して、図 5 にあるように、機械、情報分野の学生で、医学や医療情報の知識を持ち、ICT 技術を習得しているものを採用したいと回答した。



図 5 本学位プログラム修了者に求める人材の専門分野

この結果、本院で設定した養成する人材像 (ディプロマポリシー) は、適切に設定されているといえる。

#### 5) 関連業界との連携体制

「設置の趣旨等を記載した書類」における 5 ページに記載した「I. 設置の趣旨及び必要性」(3) 設置の必要性の 1) 社会的見地からの必要性に記載した通り、秋田県にも 2019 年 8 月に地域版次世代ヘルスケア産業協議会が設置された。この協議会の設置目的は、急激な市場拡大が想定されているヘルスケア産業へ、県内企業が参入することを促進するものであり、本学も協議会の会員であり、すでに本学と運動・治療支援領域における連携の模索が始まっている。

一方、これまで医工連携に関する社会実装を進めてきた企業とは、引き続き、連携を推進していく予定であり、また、2009 年より AMI (秋田メディカルインダストリー) ネットワークを運用し、2014 年には医工連携による産業集積に向けた取り組みを強化するため、「秋田県と国立大学法人秋田大学との医工連携による産業集積に関する覚書」を締結している。さらに、医工連携体制を強化するため、2014 年から始まった「秋田大学医理工連携“夢を語る会”」もこれまで 23



回（1年間に3～4回程度実施）を数え、学内の医学系・理工学系の教員のみならず、官公庁や企業も参加する体制で、現場におけるニーズの発表と、現場の課題解決に貢献するシーズの発表を行ってきた。

このように、秋田大学は、医工連携に関する分野において、官公庁や企業との連携体制を構築してきており、本院で創出する研究開発の成果を社会実装する体制は整っている。



## 資 料 目 次

- 資料 1 大学院（修士課程）の「先進ヘルスケア工学学位プログラム」設置に関する学生向けアンケート
- 資料 2 大学院（修士課程）の教育プログラム「先進ヘルスケア工学」設置に関する企業向けアンケート



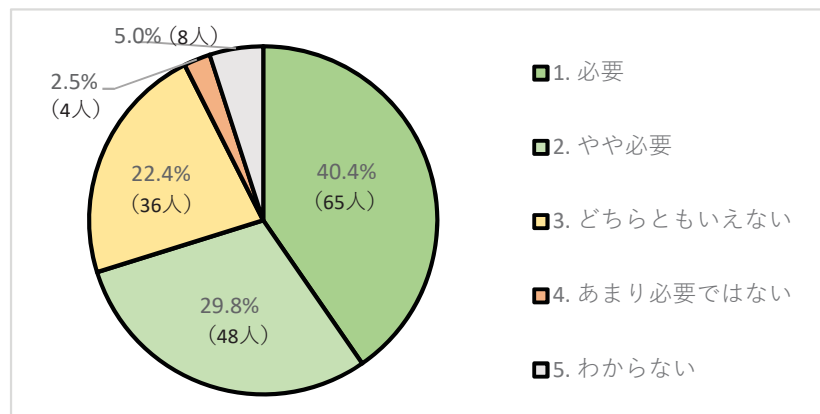
## ○大学院(修士課程)の「先進ヘルスケア工学学位プログラム」設置に関するアンケート

令和元年12月実施(対象:理工学部3年次)

		回答数	対象者	回答率
1	電気電子工学コース	57	66	86.4%
2	人間情報工学コース	36	38	94.7%
3	機械工学コース	53	63	84.1%
4	創造生産工学コース	15	29	51.7%
	合 計	161	196	82.1%

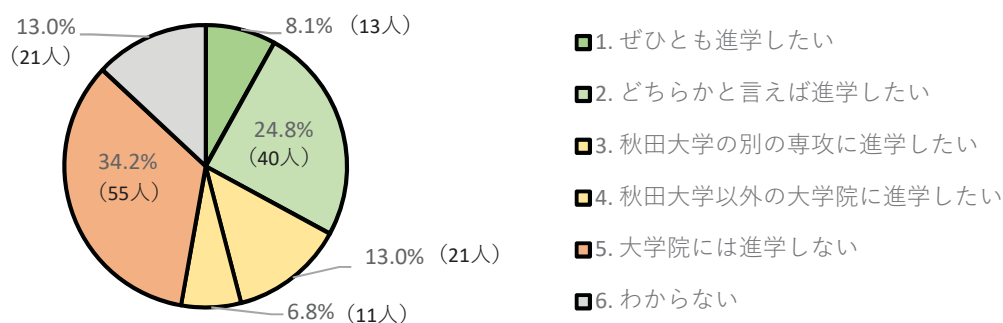
I 「先進ヘルスケア工学」は秋田県に必要だと思いますか。  
あなたのお考えに最も近いものをお聞かせください。(回答は1つだけ)

回答	回答数	割合	選択肢
1	65	40.4%	1. 必要
2	48	29.8%	2. やや必要
3	36	22.4%	3. どちらともいえない
4	4	2.5%	4. あまり必要ではない
5	8	5.0%	5. わからない
合計	161		



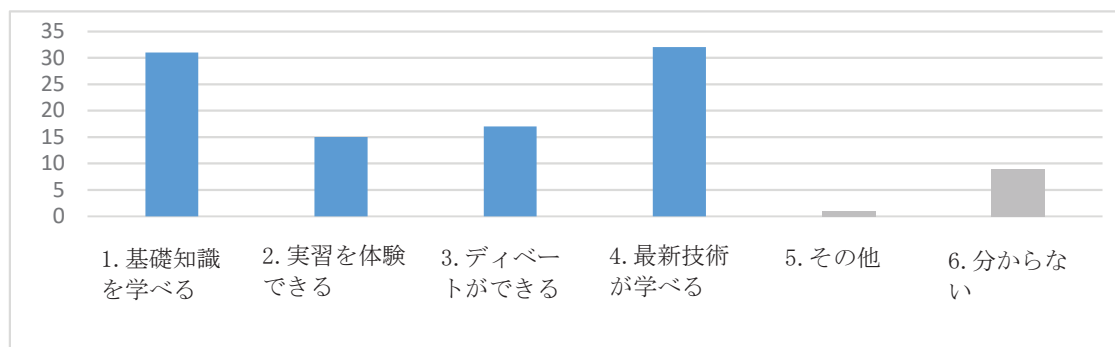
II 「医学・保健学の基礎」から「人工知能やロボット, VR」まで学べる  
「先進ヘルスケア工学」に進学したいと思いますか。  
あなたのお考えに最も近いものをお聞かせください。(回答は1つだけ)

回答	回答数	割合	選択肢
1	13	8.1%	1. ぜひとも進学したい
2	40	24.8%	2. どちらかと言えば進学したい
3	21	13.0%	3. 秋田大学の別の専攻に進学したい
4	11	6.8%	4. 秋田大学以外の大学院に進学したい
5	55	34.2%	5. 大学院には進学しない
6	21	13.0%	6. わからない
合計	161		



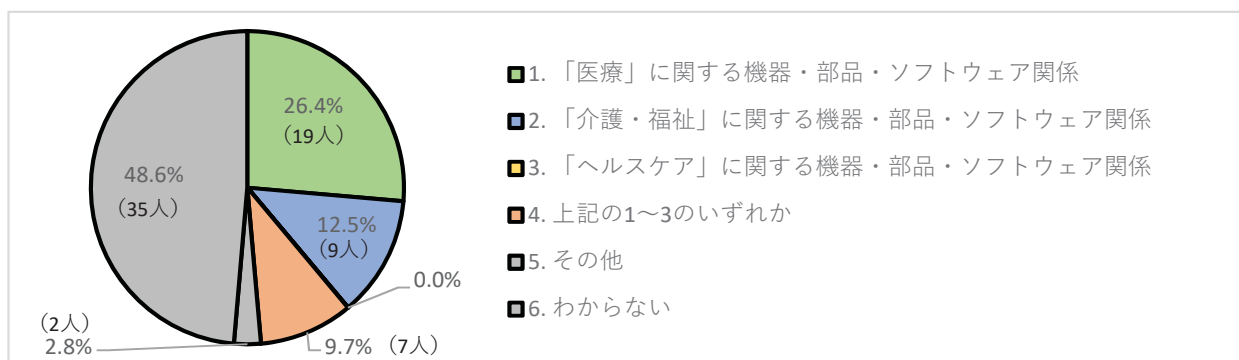
Ⅲ 「先進ヘルスケア工学学位プログラム」に期待することは何ですか。  
あなたのお考えに近いものをお聞かせください。(回答はいくつでも)

回答	回答数	選択肢
1	31	1. 医学と保健学の学際分野の基礎知識を学べること
2	15	2. 大学病院や介護の現場での実習を体験できること
3	17	3. 医療・ヘルスケア機器開発についてディベートできること
4	32	4. コースの垣根を越えて工学分野の最新技術を学べること
5	1	5. その他
6	9	6. わからない



Ⅳ 大学院進学後の就職先について、あなたのお考えに最も近いものをお聞かせください。  
(回答は1つだけ)

回答	回答数	割合	選択肢
1	19	26.4%	1. 「医療」に関する機器・部品・ソフトウェア関係
2	9	12.5%	2. 「介護・福祉」に関する機器・部品・ソフトウェア関係
3	0	0.0%	3. 「ヘルスケア」に関する機器・部品・ソフトウェア関係
4	7	9.7%	4. 上記の1～3のいずれか
5	2	2.8%	5. その他
6	35	48.6%	6. わからない
計	72		



## 大学院（修士課程）の「先進ヘルスケア工学学位プログラム」 設置に関するアンケート

このたび、秋田大学では大学院（修士課程）に設置している医理工連携コースを強化し、医学と保健学に ICT 技術を融合した大学院の「先進ヘルスケア工学学位プログラム」の設置を検討しております。これは、超高齢社会を見据え、工学系学生がヒトの体や機能などの医学・保健学分野と、人工知能やロボット、VR など最新の ICT 技術を学び、高齢者の認知機能の診断やサポート器具、科学的アプローチからの新しいヘルスケア機器やサービス等を研究・開発できる人材を育成するためのプログラムです。

この設置準備を進めるにあたり、学部学生の皆さんが当該プログラムに進学する場合、どのような知識や技術、資質などを身に付けたいか、学生のニーズを適切に把握するためのご意見を伺い、設置計画に反映するためにアンケート調査を実施させていただくものです。

つきましては、年末の大変お忙しい時期ではございますが、何卒、ご回答にご協力くださいますようお願い申し上げます。



＜ディプロマポリシー（DP）＞医学・保健学における基礎的な知識を修得し、超高齢社会における日常生活のヘルスケアから、医療の診断・治療・予後までの現場で起こる諸問題を、工学的側面から解決できる人材と認定された場合に修士（工学）の学位を授与します。

＜カリキュラムポリシー（CP）＞生体の構造と機能や高齢者に多い疾患、日常生活のヘルスケアに関する医学・保健学について学び、医療・看護の実習を通じて現場の諸問題を発見し、工学の専門分野やデータサイエンスを体系的に学んだ知識を生かして課題解決に取り組み、イノベーションの創出やスマート社会に構築に貢献できる人材を育成します。

＜アドミッションポリシー（AP）＞機械、情報、電気電子に関する工学分野の基礎知識を身に付け、生活習慣病を改善する健康増進のためのヘルスケア機器、認知症の診断、遠隔診断や治療技術など、超高齢社会における日常生活から医療現場に至る諸問題の解決に、強い情熱を持って、知識や技能を修得したい人材を受け入れます。

＜裏面がアンケート調査項目です＞

- I. 「先進ヘルスケア工学」は秋田県に必要だと思いますか。あなたのお考えに最も近いものをお聞かせください。（回答は1つだけ）

必要	やや必要	どちらとも いえない	あまり 必要ではない	わからない
1	2	3	4	5

- II. 「医学・保健学の基礎」から「人工知能やロボット、VR」まで学べる「先進ヘルスケア工学」に進学したいと思いますか。あなたのお考えに最も近いものをお聞かせください。（回答は1つだけ）

1. ぜひとも進学したい
2. どちらかと言えば進学したい
3. 秋田大学の別の専攻に進学したい（→V.に進んでください）
4. 秋田大学以外の大学院に進学したい（→V.に進んでください）
5. 大学院には進学しない（→V.に進んでください）
6. わからない

- III. 「先進ヘルスケア工学学位プログラム」に期待することは何ですか。あなたのお考えに最も近いものをお聞かせください。（回答はいくつでも）

1. 医学と保健学の学際分野の基礎知識を学べること
2. 大学病院や介護の現場での実習を体験できること
3. 医療・ヘルスケア機器開発についてディベートできること
4. コースの垣根を越えて工学分野の最新技術を学べること
5. その他（具体的に： \_\_\_\_\_）
6. わからない

- IV. 大学院進学後の就職先について、あなたのお考えに最も近いものをお聞かせください。（回答は1つだけ）

1. 「医療」に関する機器・部品・ソフトウェア関係
2. 「介護・福祉」に関する機器・部品・ソフトウェア関係
3. 「ヘルスケア」に関する機器・部品・ソフトウェア関係
4. 上記の1～3のいずれか
5. その他（具体的に： \_\_\_\_\_）
6. わからない

- V. 最後に、あなたの所属をお答えください。

電気電子工学コース	人間情報工学コース	機械工学コース	創造生産工学コース
1	2	3	4

以上で調査は終了です。ご協力誠にありがとうございました。



## ○大学院(修士課程)の教育プログラム「先進ヘルスケア工学」設置に関する企業向けアンケート

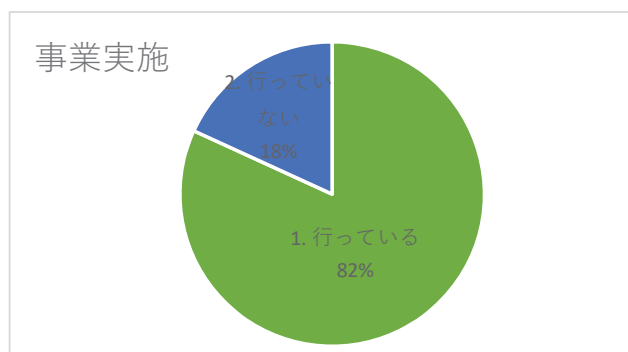
令和元年12月実施

## 対象企業

		回答数	対象企業	回答率
1	面談実施によるヒアリング（県内関連企業）	11	11	100.0%
2	郵送による調査依頼（本学採用実績に基づく）	11	24	45.8%
合 計		22	35	62.9%

- (1) 貴社では現在、医療や介護、ヘルスケア関連事業を行っていますか。  
該当する番号に○を1つ記入してください。

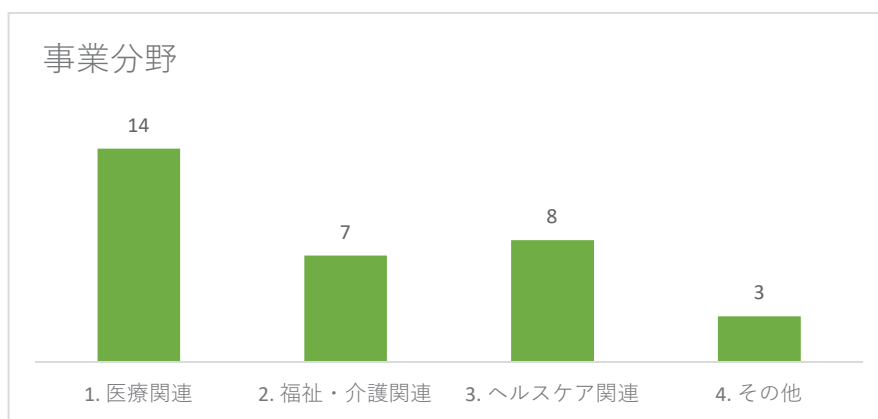
回答	回答数	割合	選択肢
1	18	81.8%	1. 行っている
2	4	18.2%	2. 行っていない
合計	22		



行っていると回答された方は、該当する関連事業に○を記入してください。  
(複数回答可)

回答	回答数	選択肢
1	14	1. 医療（機器・部品・ソフトウェアなど）関連事業
2	7	2. 福祉・介護（機器・部品・ソフトウェアなど）関連事業
3	8	3. ヘルスケア（機器・部品・ソフトウェアなど）関連事業
4	3	4. その他
合計	32	

その他内訳（医療関連機器部品、医療関連の機器開発段階、理化学機器関連事業）



行っていないと回答された方は、今後、本分野の事業に参入する可能性があるか  
お答えください。該当する番号に○を1つ記入してください。

回答	回答数	選択肢
1	0	1. 参入予定
2	0	2. 今後検討する予定
3	3	3. ない
合計	3	

(2) 貴社の医療や介護，ヘルスケア関連事業に携わる社員は何人いらっしゃいますか。  
およその人数をご記入ください。

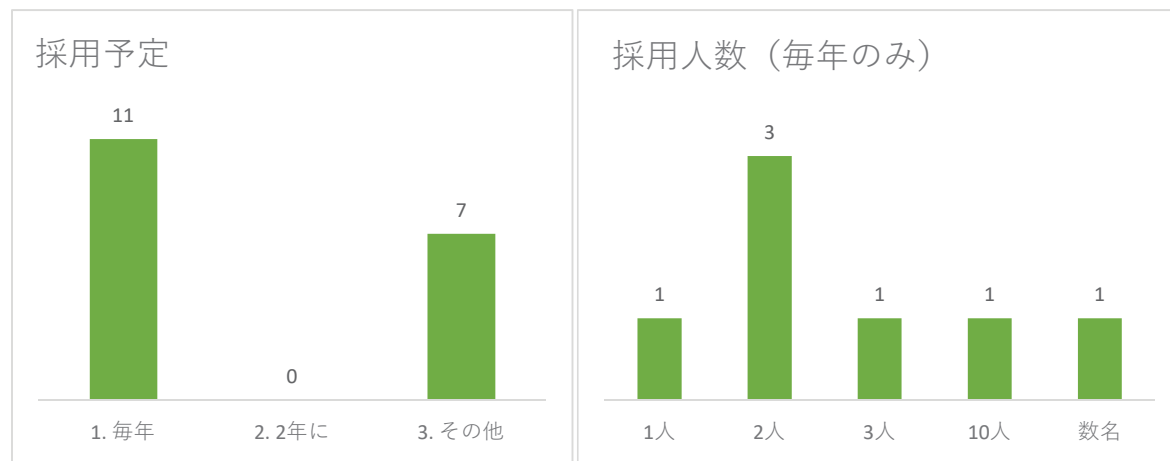
回答数	回答内容 ※()は件数
15	2人(2), 3人, 15人, 30人, 34人, 50人, 90人, 120人, 300人(2) 2000人, 3500人, 3800人, 4000人

(3) 貴社では今後、医療や介護，ヘルスケア関連の工学系人材を採用したいと考えていますか。  
該当する番号に○を1つ記入してください。

回答	回答数	割合	選択肢
1	18	100.0%	1. 考えている
2	0	0.0%	2. 考えていない
合計	18		

考えていると回答された方は、差し支えなければ人数をご記入ください。

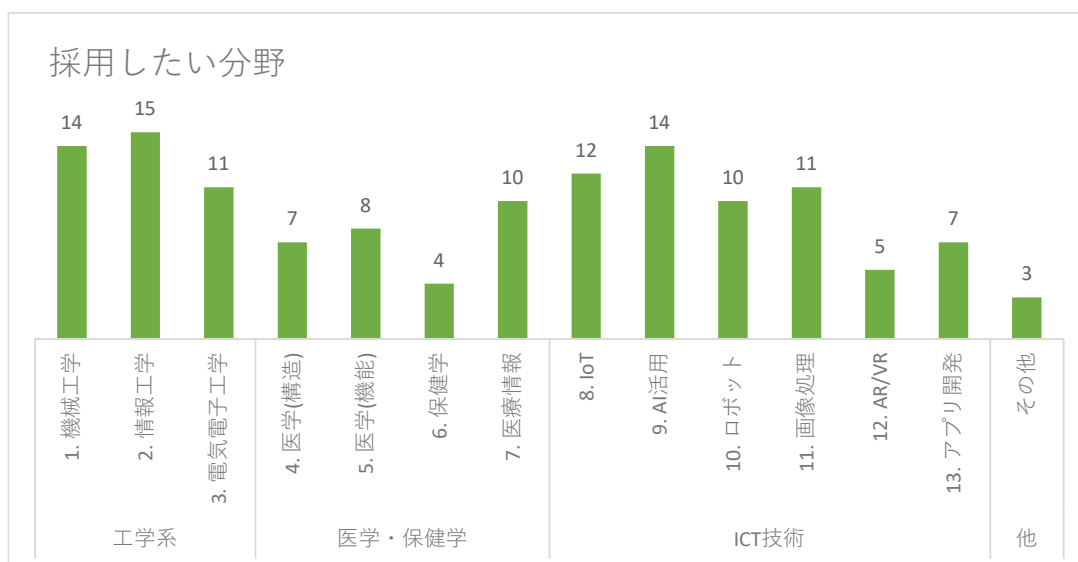
回答	回答数	選択肢	回答内容 ※()は件数
1	11	1. 毎年	1人, 2人(3), 3人, 10人, 数名
2	0	2. 2年に	
3	7	3. その他	3~4年に1人(3) 具体的には未定(2) 本社にて採用
合計	18		



(4) 貴社では、今後の医療や介護、ヘルスケア関連事業を行うにあたり、どのような知識や技術を修得した工学系人材を採用したいですか。該当する番号に○を記入してください。  
(複数回答可)

回答	回答数	選択肢
1	14	1. 機械工学
2	15	2. 情報工学
3	11	3. 電気電子工学
4	7	4. 医学（人体の構造）
5	8	5. 医学（人体の機能）
6	4	6. 保健学
7	10	7. 医療情報
8	12	8. IoT（Internet of Things）
9	14	9. AI（人工知能）活用
10	10	10. ロボット
11	11	11. 画像処理
12	5	12. AR/VR（複合現実/仮想現実）
13	7	13. アプリケーション開発
その他	3	その他

その他内訳（データサイエンティストの養成、ストレスの緩和、RPA、応用的なAIや画像処理の知識は必要であるがまずは基礎的な統計や数学的知識を重視すべきでは。）

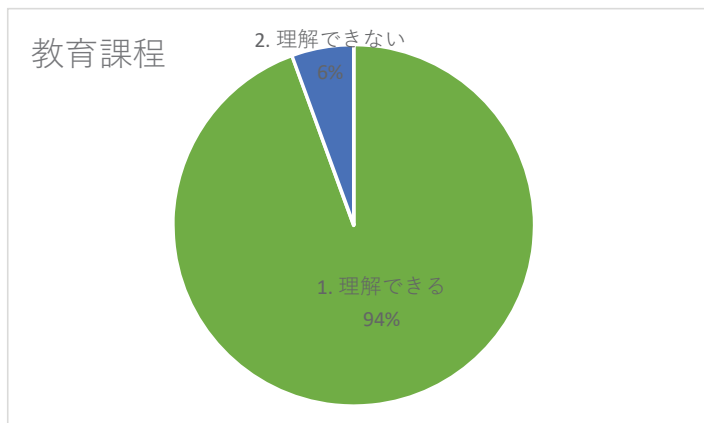


(5) 医療や介護，ヘルスケア関連に携わる工学系人材の育成について，秋田大学では3つのポリシーを設定しましたが，理解できない点(わかりにくい点)や，内容が不足している点はございませんでしょうか。

回答	回答数	割合	選択肢
1	17	94.4%	1. 理解できる
2	1	5.6%	2. 理解できない (わかりにくい)
計	18		

理解できない (わかりにくい) 内容

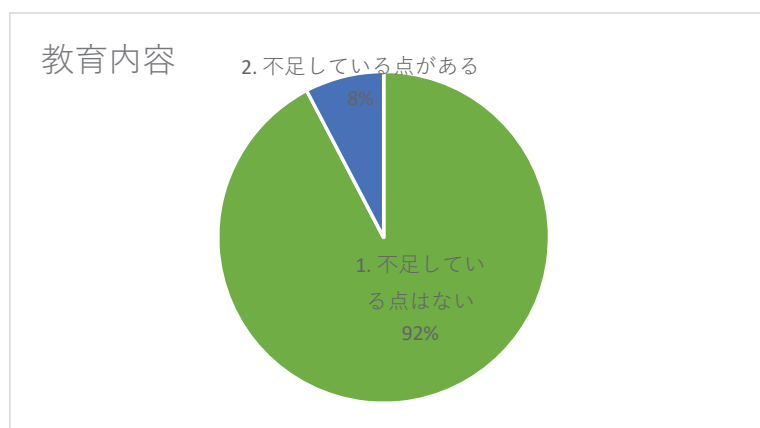
- ・ヘルスケアのみならず，医療機器とすべきではないか。最終目標は医療機器とするべき。



回答	回答数	割合	選択肢
1	12	92.3%	1. 不足している点はない
2	1	7.7%	2. 不足している点がある
計	13		

不足している点内容

- ・リスク診断，迅速診断，住宅遠隔診断，ロボット手術，ナビゲーション手術，日常生活アシストロボットなどのヘルスケアと工学技術融合の事例を加えた方が，伝わりやすいかも知れません。



本分野の人材育成にご要望などがございましたら、ご自由にお書きください。

- ・過去の秋田大学出身者の方は他大学出身者と比べて語学力が低い印象です。
- ・私はこの分野に全く詳しくないので意見できるわけではないのですが、今後は医療現場での人材不足、少子高齢化がより進むと思います。従ってこの「先進ヘルスケア工学」が今後需要増加すると思います。
- ・対話での『理解力』と現場（社内やお客）での『コミュニケーション能力』が必須。
- ・人材育成の観点ではありませんが、産学連携（特に医工連携）については中々出口にたどり着けるのに苦慮することが多いと思いますので、初期段階から出口を意識した取り組みが重要に思います。
- ・社会人が通信教育で貴校のカリキュラムへの参加など出来ると良いと思います。
- ・インターンシップなど単位制にした企業実習の推奨。

(6) その他、秋田大学に期待すること、ご要望などがございましたら、ご自由にお書きください。

- ・医療機器開発を目指す大学院構築として欲しい。秋田大学の魅力がなくなる。バイオ、再生医療に対する学問を教育して欲しい。
- ・カリキュラムに「神経系」「認知症」「バイオマーカー探索」も入れては。
- ・大学と企業の人々がコミュニケーションをとりやすい環境づくり。インターンシップ等で期間にとらわれず、ある程度自由に企業に出入り可能な体制作り。学生が就職活動するにあたり、県内企業が最大限にアピール可能な場面の提供。
- ・現在、当社では貴大学卒業生13名が主要メンバーとして仕事に活躍しております。今後のますますの活躍を期待しますとともに、これからも当社を支える人材として当社へ入社していただけます事を願っております。
- ・弊社は社名が印刷会社であるが、事業内容については幅広く展開しております。今後の成長領域のひとつにライフサイエンス分野があり、注力していきます。
- ・当社は医療機器販売ディーラーであり、製造はしていませんが、知識を持った人材が営業として活躍する可能性あると思います。アンケートに全て答えられず、申し訳ありません。
- ・先進ヘルスケア工学が成功するよう期待してます。
- ・創造力、バイタリティー、コミュニケーション力を持った方のご入社をお待ちしております。
- ・更なる産学連携、協同研究など推奨願えればと思います。

## 調査対象企業

ニプロ

ナガイ白衣工業株式会社

株式会社タニタ秋田

株式会社東北フジクラ

秋田県産業技術センター

アイフォーコム(株)

(株) さきがけデジタル

(株) シグマソリューションズ

会津オリンパス株式会社

秋田エプソン株式会社

エステー (株)

オリンパス (株)

株式会社SUBARU

アイ・エム・サービス (株)

白河オリンパス株式会社

スズキ株式会社

総合警備保障 (株)

ダイハツ工業 (株)

秋田住友ベーク株式会社

セルスペクト株式会社

秋田未来株式会社

株式会社ケーエンジニアリング

横手精工株式会社

ドコモ・テクノロジー (株)

トヨタテクニカルディベロップメント (株)

マニー (株)

丸木医科器械

丸善石油化学株式会社

皆川医科器械

株式会社アルファシステムズ

株式会社日立ソリューションズ・テクノロジー

株式会社日立公共システム

住友ベークライト株式会社

凸版印刷 (株)

タニタ秋田

## 大学院(修士課程)の教育プログラム

### 「先進ヘルスケア工学」設置に関するアンケート

下記の項目へご回答ください。

(1) 貴社では現在、医療や介護、ヘルスケア関連事業を行っていますか。該当する番号に○を1つ記入してください。

1. 行っている(該当する項目に○を記入してください(複数回答可))

- a. 医療(機器・部品・ソフトウェアなど)関連事業
- b. 福祉・介護(機器・部品・ソフトウェアなど)関連事業
- c. ヘルスケア(機器・部品・ソフトウェアなど)関連事業
- d. その他( )

2. 行っていない(該当する項目に○を1つ記入してください)

今後、本分野の事業に参入する可能性はありますか。

- a. ある( 年頃から事業を行う予定である)
- b. 今後検討する予定
- c. ない → ないとご回答された方は、(6)へお進みください。

(2) 貴社の医療や介護、ヘルスケア関連事業に携わる社員は何人いらっしゃいますか。およその人数をご記入ください。

およそ 人

(3) 貴社では今後、医療や介護、ヘルスケア関連の工学系人材を採用したいと考えていますか。該当する番号に○を1つ記入してください。

1. 考えている(該当項目に○を付け、差支えなければ人数をご記入ください)

- a. 毎年 人程度採用したい
- b. 2年に 人程度採用したい
- c. その他( 年に 人程度採用したい)

2. 考えていない

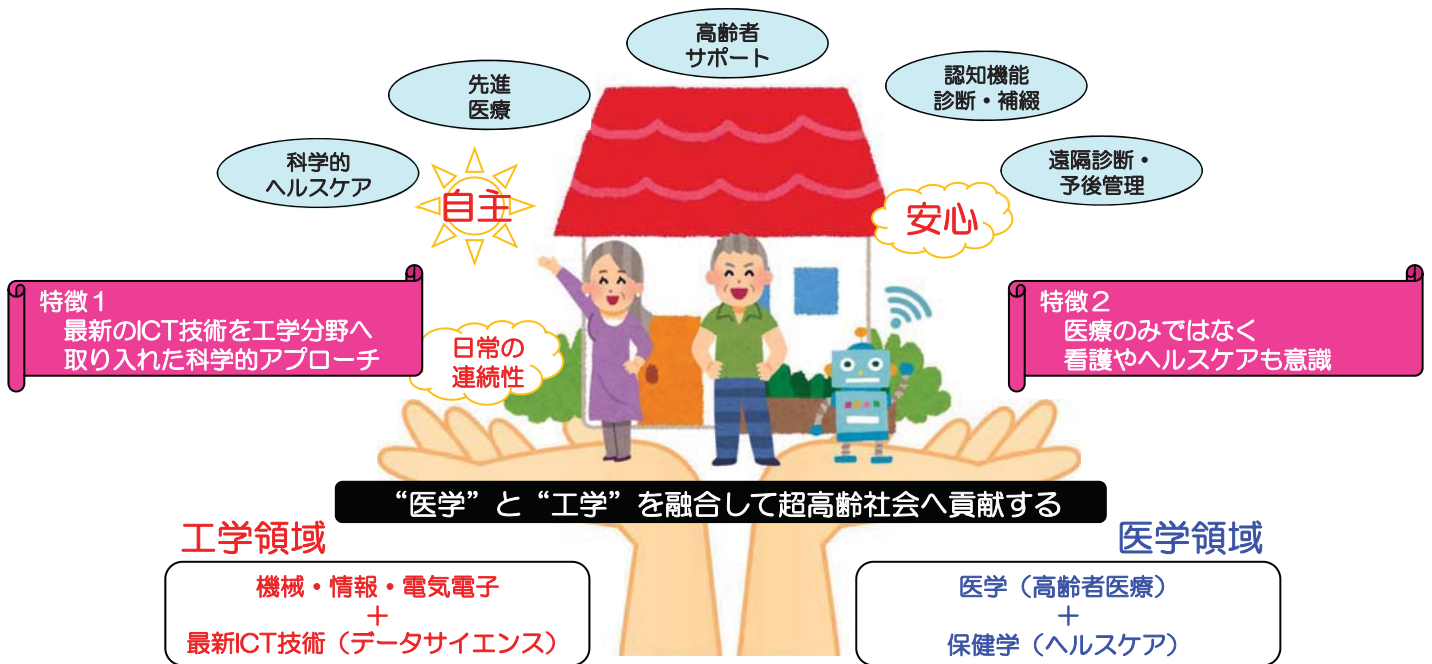
(次項に続く)





## 大学院（修士課程）の「先進ヘルスケア工学」が貢献する分野

「先進ヘルスケア工学」とは、超高齢社会における日常生活の“ヘルスケア”や、“医療の診断・治療・予後”までを対象とし、現場で起こる様々な諸問題を、AIやロボットなどの“最新ICT技術（データサイエンス）”を取り入れた“工学分野”で解決し、科学的側面から貢献することを目指します。



## 大学院（修士課程）の「先進ヘルスケア工学」の3つのポリシー

「先進ヘルスケア工学」では、「どのような学生を受け入れ」、「どのような教育を行い」、「どのような能力を身に付け、卒業させるか」という下記3つのポリシーを設定しています。

