

## 健診センター

### 1. スタッフ（2022年4月1日現在）

部長（教授）	宮下 洋(循環器内科兼務)
医員（病院講師）	三枝 充代(消化器内科兼務)
医員（助教）	島田 瑞穂
医員（病院助教）	光田 清佳(呼吸器外科兼務)
医員（病院助教）	岩下ちひろ(消化器内科兼務)
シニアレジデント	1名
非常勤医員	4名
看護師	8名（内 パート看護師5名）
保健師	2名（内 パート保健師1名）
管理栄養士	2名
臨床検査技師	4名
超音波技師	4名（兼任）
診療放射線技師	26名（専任1名；交代25名）
事務職員	9名（内 業務委託8名）

### 2. 健診センターの特徴

総合健診（一日ドック）の専門施設として、以下の理念と5つの運営方針（2020年4月改訂）の下、健診業務を行っている：

理念：受診者満足を最優先し、健診・保健指導の質的向上をととして人類全体の健康増進に貢献します。

運営方針：

- 1) 快適・安全な環境と高品質な健診サービスを提供します。
- 2) 自治医科大学附属病院と連携した精度の高い診断とフォローアップの充実に努めます。
- 3) 科学的根拠に基づく疾患予防と健康増進を目指します。
- 4) 高い知識と技術レベルの健診医療人材を育成します。
- 5) 健診・予防医学研究による社会貢献に取り組みます。

#### A. 附属病院の診療とは独立した施設での新鋭検査設備による健診サービスの提供

附属病院とは独立した建物（自治医科大学1号館）内にあり、落ち着いた雰囲気の中で健診を受けることができる総合健診（日帰り人間ドック）の専門施設である。健診内容は日本総合健診医学会および日本人間ドック学会の基準に準拠し、特定健康診査項目、労働安全衛生法による定期健診の必要項目およびがん検診に関する項目がすべて含まれ、加えて希望に応じたオプション検査を行っている。多様な受診者の要望に対応できるよう、オプション検査を積極的に増やしていく方針で、本年は検体検査オプションとしてLOXインデックス（動脈硬化リスク評価）とアレルギー検査（Viewアレルギー39）を

導入し、2022年1月から運用を開始した。

特に2020年からのCOVID-19のパンデミックに対応して、厳格な水際対策や換気効率の最大化、密を避ける受付時間の分散化等の感染防御策に取り組んできたが、本年度はさらに機械換気（排気）設備増強・増設および中央空調への高出力UV-C照射の導入を実現し、さらに安心・安全な受診環境を実現した。

#### B. 附属病院の関連各専門診療科の協力による質の高い健診サービス

専門的な健診内容は、附属病院の産科婦人科（婦人科検診）、眼科（眼底画像読影）、循環器内科（心電図判読）、臨床検査部（腹部及び乳腺超音波判読）、病理診断部（子宮頸部および喀痰細胞診診断）、乳腺科（マンモグラフィ読影）、中央放射線部（PET-CT読影）の各専門診療科の協力により運営している。また、胸部X線検査、上部消化管X線検査、頭・胸・腹部CT検査、超音波検査は読影専門医を含め3重～5重の読影を行って診断・判定の精度向上に努めている。

平成22年度（2010年）に導入された上部消化管内視鏡検査は苦痛が少ない経鼻内視鏡を基本とし、本学消化器内科の協力のもと、内視鏡専門医によるダブルチェック体制で運用され、上部消化管検診の精度向上に寄与している。検査件数は増加を続け（表1）、1日の検査実施枠を16件から20件まで増やして対応している。消化器内科医は、内視鏡検査の実施の他、消化器関連の上部消化管X線検査読影や腹部CTおよび超音波検査の読影・判定の点検作業の精度向上にも貢献している。

平成24年度（2012年）導入の動脈硬化・心血管老化診断検査オプションは、2種類の血圧脈波検査を組み合わせ、メタボリックシンドロームや高血圧の血管硬化・血管老化への影響や心血管病のリスクを評価し、脈波解析を専門とする循環器内科医による個別の結果説明と生活習慣改善アドバイスを付けて結果報告を行っている。

PET-CTでは、附属病院中央放射線部の協力によりPET-CT画像データ（CD-R）を、結果報告とともに受診者に提供し、検査結果の有効活用と受診者サービス向上に役立っている。

#### C. コンピュータシステムの高度利用による迅速・的確な健診の運用・管理

健診関連学会標準の判定基準を基本としながらも詳細な問診による病歴情報を考慮した健診専門医の個別判断をも判定ロジックに組み込んだ健診結果判定エンジン

は、2018年度の健診システム更新作業の中でさらに洗練され、迅速かつ精度の高い健診結果の自動判定を可能にしている。結果判定のみならず、問診による病歴、生活習慣も受診当日の結果説明までにデータとして取り込み、これらの情報を総合的に考慮した上で、標準化された指導メッセージを導出し、健診当日の医師による結果説明を支援するとともに、メタボ対策を中心とした健康指導に役立っている。この健診システムは、膨大な健診・保健指導・会計データ等の保存・管理を容易にし、特にこの10年においては、旧来の紙媒体を中心とした非効率な業務を無駄の少ないペーパーレス業務に移行させることに寄与してきた。2018年の健診システム更新では網羅的なデータ移行を実施し、過去28年にわたる健診データも一元的にこのシステム内に保管されている。これを必要に応じて随時参照・比較することができるため、受診時の1断面のデータのみならず、個々の受診者の経過や病歴・精査歴を考慮した特異度の高い判定を可能にしている。

さらに、健診システム更新に併せて附属病院情報システムとネットワーク接続され、電子カルテと同一端末上で健診システムが稼働する環境が実現し、健診と病院診療間の連携・情報共有が可能になった。これにより、診療経過や病院での検査結果を考慮した結果判定が飛躍的に容易になり、無駄な精査や再検査の紹介を減らすことにも繋がっている。

平成22年度（2010年）までに整備されたX線検査を中心とした検査画像デジタル化とフィルムレス運用（PACSシステム）では、それ以前の過去フィルム画像もデジタル化で取り込み、システムのモニター上での比較参照を可能にしている。これにより医師の読影作業効率および精度向上、フィルム保管場所の問題解決、さらには、紹介状添付画像の充実（必要に応じてCD-Rによる画像データの提供）が実現され、紹介先医療機関における精査診療への円滑な情報提供にも役立っている。平成24年度（2012年度）にオンライン化した眼底画像管理、平成25年度（2013年度）にPACSシステムに統合された超音波画像管理等により、すべての健診画像診断のデジタル化・オンライン化を推進してきた。さらに2018年度には、胸部X線画像に関して、AI（人工知能）に基づく画像処理（骨陰影消去・経時変化の差分画像の自動作成）を導入して読影精度向上に努めている。

一部のX線画像は読影精度向上のために外部専門医に委託しているが、これもPACSシステムに統合されており、2018年度のシステム更新に併せて導入されたRISによりさらに画像読影管理の自動化が進み、業務負荷の軽減に役立っている。これらコンピュータシステムによるデータ・情報管理は履歴データや病歴情報に迅速なアクセスを可能とし、読影における異常検出感度を高めると同時に特異性の高い判断により無駄な精査紹介を減らす効果をもたらしている。また、ビッグデータ解析・AI

開発の研究データとしても利活用が期待され、いくつかの研究を継続している。

#### D. 保健指導

特定健康診査の全項目を含む総合健診結果により、特定保健指導の「動機づけ支援」、「積極的支援」に階層化された受診者に対し、個別契約に基づいた特定保健指導を行っている。平成21年度（2009年）からは当センターの健診受診者以外の集合契約に基づいた特定保健指導の要請にも対応している。保健指導は、特定保健指導に関する研修を修了した保健師と管理栄養士が担当している。

平成20～22年度（2008～2010年）の当センターのリピート受診者のうち肥満の基準を満たす3410名の健診データ解析から、肥満とメタボリックシンドロームの経過を解析した結果、特定保健指導を受けたことにより（指導を受けない場合に比べて）2倍以上の確率で肥満・メタボの改善が期待できることが示されている。

#### E. 健診システムと保健指導システムの連携

当施設の特定保健指導は、契約団体（保険者）・利用者の要望を重視し、制度開始当初から健診当日の初回指導に対応してきたが、2018年度、特定健康診査・特定保健指導の制度第3期を迎え、政策的にもより高い保健指導実施率と改善効果が求められる時代となっているのを受け、この制度改定に合わせて更新し業務再構築を行った健診システムは保健指導システムを内蔵し、迅速な検査と健診コンピュータシステムによる自動判定を生かして、健診受診当日に健診結果が揃うと同時に、複雑な個別契約での保健指導利用資格条件による該当者の自動抽出し、初回指導まで支援できる機能を実装し、健診当日の漏れのない保健指導介入を可能にしている。これを活用してさらに有効性の高い保健指導を実践すべく努力を継続している。

#### F. 施設認定・資格

##### 認定施設

日本総合健診医学会優良総合健診施設

日本総合健診医学会認定 人間ドック健診専門医研修施設

日本病院学会会員健診施設

##### 学会等認定医：

人間ドック健診指導医	宮下 洋
人間ドック健診専門医	宮下 洋 他4名
人間ドック学会 認定医	島田 瑞穂
日本内科学会 総合内科専門医	島田 瑞穂 他1名
日本内科学会 認定内科医	宮下 洋 他4名
日本消化器病学会 専門医	三枝 充代 他2名
日本消化器内視鏡学会 専門医	三枝 充代 他1名

検診マンモグラフィー読影医師	三枝 充代
日本外科学会 外科専門医	光田 清佳
日本呼吸器外科学会 呼吸器外科専門医	光田 清佳
日本呼吸器内視鏡学会 気管支鏡専門医	光田 清佳
日本旅行医学会 旅行医学認定医	島田 瑞穂
日本医師会 認定産業医	島田 瑞穂
	他1名

### 3. 実績・クリニカルインディケーター

総合健診は一日36名を上限として実施している。企業や健保組合等の団体との契約によるものが中心になっている。反復受診される受診者が約90%を占めていることから、受診者に満足いただいていることが窺われる。受診者には本学教職員426名が含まれ、特定保健指導と併せて、本学の健康管理施設としての役割も担っている。

基本的健診項目は、マークシートおよび自由記載を含む問診票による症状・病歴・生活習慣等に関する詳細な問診、身体計測（身長、体重、腹囲、BMI）、視力、聴力、眼圧、眼底、血圧測定、尿検査、血液検査、呼吸機能、心電図、胸部X線検査、上部消化管X線検査、便潜血反応、腹部超音波検査などである。オプション検査としては、PET-CT検査（後日施行）、CT検査（頭部・副鼻腔を含む、胸部・甲状腺を含む、腹部・骨盤腔を含む）、胃抗体検査（ピロリ菌抗体、ペプシノーゲン検査）、腫瘍マーカー、婦人科検診（内診、子宮頸部細胞診）、乳房検診（マンモグラフィー検査、乳腺超音波検査）、骨密度検査（DEXA法）、動脈硬化・心血管老化診断検査に加え、2018年からアミノインデックス（AIRS）、2020年から心臓スクリーニング（NT-proBNP）と甲状腺機能検査（TSH+FT4）を実施している。AIRSは従来の早期がんのリスクスクリーニング（AICS）に糖尿病・心血管病発症リスク評価（AILS）が追加されたものだが、さらに2020年からAILSの評価に認知機能低下リスクが加わり、がんの早期発見のきっかけのみならず、様々な生活習慣改善のための情報として役立つ。

近年メタボリックシンドロームが問題とされる中、2012年度にオプション検査として開始した動脈硬化・心血管老化診断検査は、2種類の血圧脈波検査装置により、脈波速度（PWV）、足首上腕血圧比（ABI）、橈骨動脈血圧増大指数（AI）、推定中心血圧、心血管老化度の評価と、健診結果を総合的に考慮した個別の健康アドバイスの提供を特長とし、導入後7000件を超えて順調に運用を継続した。またCTは通常の検査に比べ撮影範囲を拡げて、頭部では副鼻腔全体、胸部では甲状腺全体、腹部では基本検査の腹部超音波検査で描出が困難な骨盤腔全体を撮影範囲に含めて評価の対象とし、全身スクリーニングを可能にしている。さらに腹部CTでは、内臓脂肪面積の計測も全例施行してそのレポートを受診者に送付し、メタボリックシンドロームの評価・改善に役立っている。

表1に主要オプション検査の実施件数推移を示した。令和3（2021）年1月から12月まで（健診実日数243日）の年間受診者延人数は、健診・保健指導含めた受付件数ベースで7517件（一日平均31件）、内総合健診受診者総数は7042人で、コロナ禍前の2018～2019年の実績レベルを回復した（表1）。オプション検査件数も全体的に前年比約20%の増加となった。特に検査実施枠の不足が問題となっていた上部消化管内視鏡については、内視鏡実施枠を2020年内に12件から16件、さらに本年に入り20件/日まで拡大したことで、検査実績は一層の増加を示した（表1）。

2020年からのCOVID-19感染拡大・緊急事態宣言による健診休止の影響による運營業績低下の回復を目指し、コロナ化の中でも安全安心な健診受診環境を担保すべく、同年内に密を避ける受付時間の分散化、中央空調の換気効率（外気導入比率）の最大化や換気能力増強、水際対策の厳格化、標準予防策の徹底等の感染防御体制を整備したのに加え、本年は排気設備の増強・増設、中央空調内のUV-C照射導入も実現した。さらに受診者満足の上とともに経営改善を目指した健診運営全体の抜本的運営改革を推進している。

平成19（2007）年度からのPET-CT検査、平成20（2008）年度に導入されたデジタルマンモグラフィー、平成21（2009）年度に多列化されたCT、そして平成22（2010）年度導入の上部消化管経鼻内視鏡、さらに平成30（2018）年2月から開始したアミノインデックス検査（AICS）等は健診の精度向上に寄与し、がんの早期発見・診断精度向上に貢献をしている。この1年間の健診およびその後の精査で発見されたがんは34例（2022年2月までの精査結果報告例で疑い例も含む）で、その内訳を表2に示した。

表3にはメタボリックシンドロームの判定を中心とした受診者の特徴と保健指導実績の年次推移を示した。特定保健指導の利用者総数は、170%の大幅増となった2019年と同等の実績を維持し2010～2020年の平均比でも108%で、COVID-19感染拡大の影響はみられない結果である。安心安全な施設内環境の確保を含む感染対策の充実と2018年に更新された保健指導システムを含む健診システムを積極的に活用して特定保健指導の効率化と精度向上を図ってきた効果と考えている。



表1 受診者数と放射線画像関係および内視鏡・血圧脈波オプション検査施行実績推移（1～12月集計）

年	2016	2017	2018	2019	2020	2021	対2020年比
総受診者（受付件数）	7828	7813	7476	7296	6481	7517	116%
総合健診受診者総数 <sup>1)</sup>	7354	7382	7107	7000	6022	7042	117%
PET-CT	67	55	61	58	33	41	124%
頭部CT	1305	1211	1052	1034	846	948	112%
胸部CT	1018	946	880	859	709	838	118%
腹部CT	1136	1060	968	958	774	897	116%
CT部位総件数	3459	3217	2900	2851	2329	2683	115%
マンモグラフィ	1370	1412	1341	1284	1154	1384	120%
骨密度（DEXA）	489	546	446	412	336	403	120%
上部消化管内視鏡	2143	2631	2702	2803	2611	3394	130%
血圧脈波検査	920	981	874	722	590	773	131%

<sup>1)</sup> 総合健診受診者総数は総受診者数から人間ドック受診日とは別に行うPET検査や後日検査、特定保健指導を除いた数

表2 健診で発見されたがんの症例数（1月～12月集計）

がんの種類	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 <sup>1)</sup>
乳癌	4	3	5	3	4	2
肺癌	4	7	12	7	5	4
食道癌	2			2	2	2
胃癌	9	7	4	8	1	3
十二指腸乳頭部腫瘍		1				
大腸癌	4	3	8	5	3	4
直腸癌		1		3		
膵癌		2		1	1	2
肝癌	1		1		1	1
胆嚢癌		2				
腎癌	1		3	4		2
腎盂・尿管腫瘍		1			1	
膀胱癌	2	2	1	1		
前立腺癌	8	9	14	12	11	9
子宮癌			1	1		2

がんの種類	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 <sup>1)</sup>
悪性リンパ腫/ MALTリンパ腫	1	1	1	1		1
多発性骨髄腫	4					
慢性骨髄性白血病				1	1	1
間質腫瘍	1	1			1	
転移性肺癌	1					
卵巣癌	2	1	1	2	2	1
甲状腺癌	1	1	1			
盲腸癌			1			
直腸カルチノイド			1			
神経原性腫瘍			1			
前縦隔腫瘍			1	1		
後腹膜腫瘍			1			
計	45	42	57	52	33	34

<sup>1)</sup> 2022年2月までの精査結果報告例の集計で疑い例も含む

表3 受診者の特徴とメタボ判定および保健指導実績推移（1月～12月集計）

		男性	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年		
健診	総合健診受診者総数 <sup>1)</sup>		4126	4079	3909	3889	3363	3889		
	年齢（平均 標準偏差）		54.7±10.1	55.2±10.4	55.8±10.6	56.0±10.9	56.1±10.9	56.3±11.1		
	特定健診	メタボ判定対象者数		3817	3743	3659	3616	3146	3628	
		判定	メタボ該当		1119	1102	1109	1091	968	1061
			予備軍該当		857	839	820	816	700	778
		階層化	積極支援		646	606	554	493	443	438
動機づけ支援			438	410	416	436	371	395		
保健指導	指導契約対象者数		1588	1510	1765	1725	1374	1119		
	特定保健指導	積極支援		55	45	36	70	66	60	
		動機づけ支援		53	37	27	31	31	36	
		計		108	82	63	101	97	96	
	(総計) <sup>2)</sup>		(228)	(199)	(180)	(477)	(405)	(244)		

		女性	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	
健診	特定健診	総合健診受診者総数 <sup>1)</sup>	3228	3303	3198	3111	2659	3153	
		年齢(平均 標準偏差)	53.2±9.7	53.2±9.9	54.0±10.0	54.4±10.4	54.3±10.3	54.4±10.6	
	判定	メタボ判定対象者数	3005	3050	2946	2812	2400	2818	
		メタボ該当	メタボ該当	252	244	259	243	192	240
			予備軍該当	214	228	207	225	190	183
		階層化	積極支援	95	87	82	84	68	84
動機づけ支援	210		214	199	197	187	186		
保健指導	特定保健指導	指導契約対象者数	1704	1705	1376	1286	1145	1264	
		実施実績	積極支援	13	11	6	18	15	14
			動機づけ支援	40	31	21	33	38	42
			計	53	42	27	51	53	56
		(総計) <sup>2)</sup>	(103)	(100)	(45)	(167)	(183)	(88)	

		計	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	
健診	特定健診	総合健診受診者総数 <sup>1)</sup>	7354	7382	7107	7000	6022	7042	
		年齢(平均 標準偏差)	54.0±10.0	54.3±10.2	55.0±10.4	55.3±10.7	55.3±10.7	55.5±11.0	
	判定	メタボ判定対象者数	6822	6793	6605	6428	5546	6446	
		メタボ該当	メタボ該当	1371	1346	1368	1334	1160	1301
			予備軍該当	1071	1067	1027	1041	890	961
		階層化	積極支援	741	693	636	577	511	522
動機づけ支援	648		624	615	633	558	581		
保健指導	特定保健指導	指導契約対象者数	3292	3215	3141	3011	2519	2383	
		実施実績	積極支援	68	56	42	88	81	74
			動機づけ支援	93	68	48	64	69	78
			計	161	124	90	152	150	152
		(総計) <sup>2)</sup>	(331)	(299)	(225)	(644)	(588)	(332)	

<sup>1)</sup> 総合健診受診者総数は総受診者数から人間ドック受診日とは別に行うPET検査や後日追加検査、特定保健指導を除いた数

<sup>2)</sup> 特定保健指導の総指導件数で、初回指導+中間評価・指導+最終評価・指導件数の合計；利用券による指導（保健指導のみの利用）の件数も含む

#### 4. 2022年の目標・事業計画等

急性期医療を中心として発展を続けてきた医療が少子高齢化を背景に経済的には破綻に瀕している状況下、医療政策・医療システムにおける健診・予防医療の重要性が益々高まっている。このような社会情勢や多様化する受診者ニーズへ対応すべく、当健診センターは「受診者満足」を最優先し、健診・保健指導の質的向上をとおして人類全体の健康増進に貢献する」ことを基本理念とし、健診内容の充実と品質向上努力を継続している。今後も現状維持にとどまらず常にその質的向上と運営効率改善による稼働拡大を目指した努力を継続する方針である。本年は前年度のCOVID-19感染拡大による実績減少からの回復傾向が確認されたが、さらに稼働規模拡大を目標に運営改革を推進していく計画である。

##### A. 健診の課題と計画

###### 1) COVID-19の影響に対する対応

本年は中央空調ダクト内の紫外線(高出力UV-C)照射による浮遊ウイルス不活化の導入を含む感染防御策強化による安心安全な健診環境整備の効果もあり、2020年のCOVID-19感染拡大による健診休止による実績減少

からの回復傾向を確認できた。しかし健診休止時期の健診延期の影響による受診者数分布の偏りの等の問題が受診者増加の阻害要因と考えられ、これに対する改善策を進める。具体的には、健診内容の充実とその健診センターWEBサイト利用による健診受診者への積極的広報・情報提供である。

###### 2) 健診運営改革の推進

本年は内視鏡実施枠の時間的拡大による増枠を実現し、2015年以来の受診者数減少傾向の要因の一つであった内視鏡検査実施枠不足が解消することができたが、10年来の未解決課題である超音波検査体制および婦人科検診の医師体制の不足の改善が困難なまま運営拡大の阻害要因となっている。これらの改善は本院の医療人員リソースの調整に依存しており、健診センター事業タスクフォース(TF)での協議を通して調整を図る計画である。本改革の最終目標は、現在1日平均約30人の受診者を45名まで増やすこととしているが、それには、これら医療人員体制の問題解決に加え、事項に記すオプション検査の充実や老朽化して魅力の低下した検査機器の更新等も含めた健診の品質向上により受診者満足の向

上を実現し、それが翌年の受診促進としてfeedbackされる過程が必要と考えられ、単年度での達成は困難である。2022年度は受診者受け入れ枠を36→40人/日、平均受診者数を35人/日程度への増加を目標としたい。

### 3) 健診検査内容の充実

今後の健診需要動向の展望として、持続的人口減少とともにこれまで主要な部分を占めていた職域の受診者の減少が見込まれる一方、2025年に向け団塊世代の高齢化が急速に進むのに伴い健診受診者も高齢化し、健診経験が長く裕福な高齢受診者の増加が見込まれる。これに伴い、より高度の健診内容や多様なオプション検査の要望に対応していく必要がある。健診運営全体の改革の中で、より幅広いオプション検査導入や、さらにはプレミアムドック・医療ツーリズムにも対応できる体制を目指している。2022年度には新規オプション検査として腸内フローラ検査を導入する他、単独で全身的なリスク評価が可能なオプション検査（PET/CT、アミノインデックス、LOXインデックス、アレルゲン検査、腸内フローラ検査）を単独検査コースとしても運用し、利用を促進する計画である。また、本院のMRI利用によるオプション検査はTFで検討・調整を進める計画である。

また、個々の受診者にとって受ける意味が大きいオプション検査を的確に選択できるような個別化された情報提供を実現できる仕組みや、要精再検の未受検受診者に対する受検勧奨・フォローアップのWeb運用が必要と考えられ、それを自動化するAI・RPA等の導入に関する調査・検討を継続する。

さらに、オプション検査の種類が多くなり医師の判定・診断の作業も複雑化するため、医師業務をサポートし、ヒューマンエラーを防止するシステムやツールが必要である。これについても、RPA等の導入検討や各種チェック作業の自動化ツール内製を推進する。

### B. 保健指導の課題と計画

指導実績は2020年COVID-19禍の大きな影響を受けることなく2019年からの実績を維持した。2018年に更新され健診システムに一部となった保健指導システムの活用や感染防御策の充実による安心・安全な環境確保の効果とも考えられるが、実績の増加には至らなかった。さらに効率よく改善効果が出せる保健指導を目指し、利用者満足と指導業務キャパシティーを拡大し、2022年には保健指導実績を20%程度増加させることを目標とした。

### C. 医学研究の課題と計画

自治医科大学附属の健診施設として関連分野への医学的貢献は重要な課題と考え、理念・運営方針にも掲げている。29年にわたり蓄積されている健診データを対象とした臨床疫学的研究（「既存健診データを活用した疾病

予防や健康管理に関する探索的観察研究」臨大19変031（疫10-17、疫13-99、臨大16一変070変更）をさらに活性化し推進していく。これまでに開始もしくは計画を進めている下記の複数の研究テーマを継続し、その成果の発表をとおして医学的貢献に繋げていく計画である：

- (1) 血圧脈波指標・中心血圧の健診・予防医学的意義の検討
- (2) 健診CT画像の応用解析：内臓脂肪および動脈硬化の評価
- (3) 健診内視鏡検査に関連の研究：経鼻内視鏡の鼻出血リスク、ピロリ菌除菌経過
- (4) 特定保健指導効果の科学的評価と指導効率の高い指導方法の検討
- (5) 健診でのがん発見に関する各検査の感度および特異度評価とその最大化の検討
- (6) 胸部X線画像処理（BSD+TS）の肺癌検出精度改善効果の評価
- (7) 健診医の診断精度向上のためのデジタルツール開発とその効果の評価
- (8) 健診医業務効率化・精度向上のためのAI・RPA応用の調査と開発研究
- (9) ハードウェアに依存しない健診データの保管・管理法の検討とその構築
- (10) 健診受診者の受付・検査順制御による健診業務・検査業務の最大化アルゴリズムの検討
- (11) ウェアラブルセンサー・非接触センシング等による健診受診者バイタルの連続モニター法の開発研究
- (12) 健診画像の読影を支援するAIの開発研究  
眼科との共同研究として、眼底画像診断AIの開発研究が進行中で、さらに対象を眼底以外の健診画像にも拡大する準備を推進する。
- (13) 血圧脈波波形を含む心血管信号波形から正確な血圧を連続推定・モニターするAIの開発研究  
産学共同研究として、血圧脈波波形オプション検査受診者を対象にAIの学習データの測定・収集を本年度で終了し、独自のAI学習モデルの構築を含む本格的データ解析の段階に至っており、目標とする高精度の血圧モニターAIの開発を目指す。

健診センターにおけるこれらの研究活動は、健診医の資質や健診センター業務価値の向上による健診医育成、健診業務へのフィードバックによる健診サービスの品質向上、さらに結果として受診者満足の向上に繋がるものと考えている。研究結果の発信をとおして人類全体の健康増進に寄与することを目指している。