

# 平成30年度 業務実績評価 説明資料

(平成30年4月1日～平成31年3月31日)

国立研究開発法人 国立がん研究センター

## 1.沿革

- 昭和37年1月  
国立がんセンターとして開設（日本で最初のナショナルセンター）
- 平成4年7月  
東病院開設
- 平成22年4月  
独立行政法人に移行  
独立行政法人国立がん研究センターに改称
- 平成27年4月  
国立研究開発法人に移行

## 2.業務

- がんその他の悪性新生物に係る医療の調査、研究及び技術の開発
- 上記の業務に密接に関連する医療の提供、技術者の研修、医療政策の提言
- 上記に附帯する業務

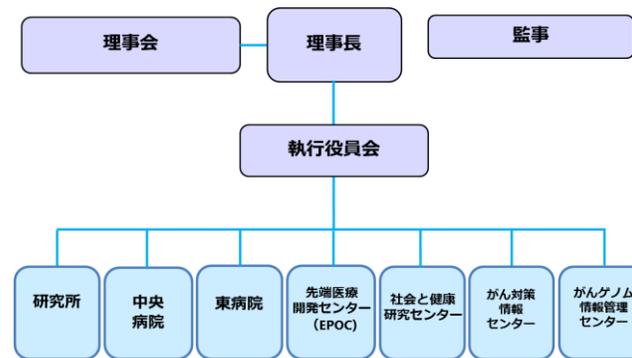
## 3.理念

社会と協働し、全ての国民に最適ながん医療を提供する

## 4.使命

- がんの本態解明と早期発見・予防
- 高度先駆的医療の開発
- 標準医療の確立と普及
- がんサバイバーシップ研究と啓発・支援
- 情報の収集と提供
- 人材の育成
- 政策の提言
- 国際貢献

## 5.組織



※ 他に、理事長直轄の組織として以下部門を配置

- ・研究支援センター
- ・人材育成管理事務局
- ・情報統括センター
- ・企画戦略局

## 6.概況

- 病床数 1,003床(中央病院 578床、東病院 425床) ※令和元年5月
- 1日平均入院患者数 ※平成30年度  
927人(中央病院 538人、東病院 402人)
- 1日平均外来患者数 ※平成30年度  
2,635人(中央病院 1,516人、東病院 1,190人)
- 役員数 8人(常勤 2人、非常勤 6人) ※令和元年5月
- 職員数 3,706人(常勤 2,394人、非常勤 1,312人)  
(医師 653人・看護師 1,271人、研究員 662人、その他 1,120人)

※令和元年5月

### Novel, Challenge and Change

革新への挑戦と変革

### All Activities for Cancer Patients

職員の全ての活動はがん患者のために！



シンボルマークの3つの輪は、  
(1) 診療 (2) 研究 (3) 教育  
をあらわしています。

外側の大きな輪は「患者・社会との協働」  
を意味します。

# 評価項目・自己評定

評価項目		自己評定	(頁)
-	総合評定	A	-
1-1	研究・開発に関する事項	担当領域の特性を踏まえた戦略的かつ重点的な研究・開発の推進	4
1-2		実用化を目指した研究・開発の推進及び基盤整備	13
1-3	医療の提供に関する事項	S	16
1-4	人材育成に関する事項	A	22
1-5	医療政策の推進等に関する事項	A	23
2-1	業務運営の効率化に関する事項	A	25
3-1	財務内容の改善に関する事項	A	26
4-1	その他業務運営に関する重要事項	A	27
-	平成30年度の財務状況		28

自己評価 S

(過去の厚生労働大臣の評価  
H27年度：A H28年度：S H29年度：S)

I 中長期目標の内容

①重点的な研究・開発

- 症例集積性の向上、臨床研究・治験手続の効率化、研究者・専門家の育成、臨床研究・治験の情報公開や適正化等に関し、一層強化。
- First in human試験をはじめ治験・臨床研究体制を整備し、診療部門や企業等との連携を図り、これまで以上に研究開発を推進。
  - ・遺伝子解析等による未来型医療を実現するための診断・治療法の研究開発
  - ・難治性がん、希少がんなどを中心とした新規治療法の研究開発
  - ・全国ネットワークを活用し、個人や集団に対しより最適化された標準治療開発のための多施設共同臨床研究
  - ・がんのリスク・予防要因を究明するための精度の高い疫学研究及び前向き介入研究

②戦略的な研究・開発

- がんの本態解明、予防法・早期発見手法、アンメットメディカルニーズに応える新規薬剤開発、患者に優しい新規医療技術開発、新たな標準治療の創出、充実したサバイバーシップ、がん対策の推進・評価に関する研究に取り組む。

※重要度「高」・・・国民が健康な生活・長寿を享受できる社会を形成するために極めて重要。  
 ※難易度「高」・・・同じ臓器のがんであっても、発生原因・メカニズムなどは患者の遺伝子変異の性質に応じて様々であるなど、研究の困難性が増している。生命科学、工学等他分野の技術・成果を統合的に応用する必要がある。

II 目標と実績の比較

	目標	実績	達成率
① がんの解明と医療推進に大きく貢献する成果	2件	4件	200.0%
② 英文の原著論文数	600件	747件	124.5%

次のとおり、目標に照らし顕著な成果が得られている。

1 がんの本態解明に関する研究



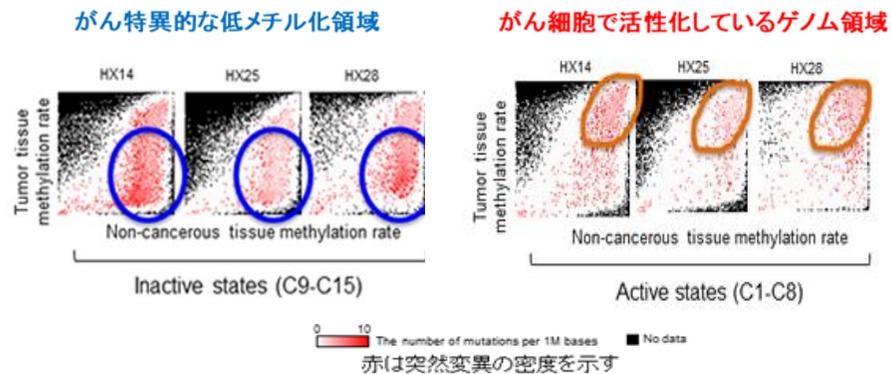
①肝臓がんにおけるB型肝炎ウイルスによる新たな発がんメカニズムを発見<評価書P6>

- 肝臓がんは日本でのがん死亡者数の第5位を占める難治がん。その発症には、肝炎ウイルスの感染や飲酒等による肝炎・肝硬変が関係するが、このような肝障害がなぜがんの発生につながるのかは不明であった。
- 日本人の肝臓がん373症例のゲノム・エピゲノムについて第3世代シークエンサーを用いた新手法で解析を行い、肝炎から肝臓がんに至る新たな発がんメカニズムを発見。

(ポイント)

- 喫煙や飲酒といった発がん要因ごとの**遺伝子変異の起こりやすさには、クロマチン状態によって違い**があることを明らかにした。
- B型肝炎ウイルスゲノムの挿入は、肝炎からがん化の過程で大きく変化**しており、感染した細胞のうちどの細胞ががん化するかという選択において重要な役割を果たしていることを発見。
- 今後さらに研究を進め、肝臓がん予防への応用を目指す。

肝臓がんにおける突然変異や染色体構造異常は、特徴的なエピゲノム状態を示すゲノム領域に濃縮。



本研究成果は、国際学術誌『Nature Communications』に掲載。

② 間質性肺炎を合併した肺腺がんの特徴的な遺伝子変異を発見 <評価書 P 8>

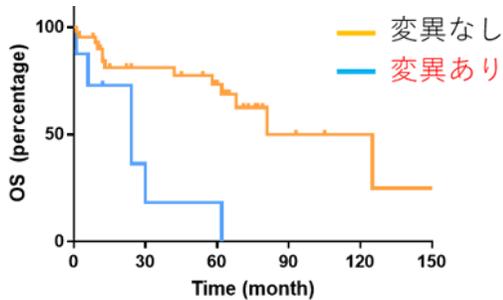
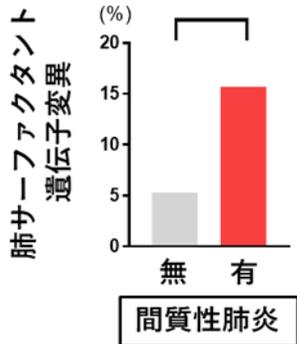
- 間質性肺炎合併肺腺がんの予後は不良であるため、その治療や予後予測を可能とするバイオマーカーの解明が急務。
- 日本人の肺腺がん296症例（間質性肺炎合併肺腺がん54例を含む）について全エクソーム解析を行い、特定の遺伝子の変異を有する群では生命予後が不良であることを突きとめた。
- 世界に先駆けて、間質性肺炎に合併した肺腺がん（間質性肺炎合併肺腺がん）の遺伝子変異の特徴を明らかにした。

(ポイント)

- 肺サーファクタントシステム遺伝子群(Pulmonary Surfactant System Genes)が間質性肺炎合併肺腺がんの特徴的な遺伝子変異であることを突きとめた。
- 肺の形成や動きにかかわる遺伝子群の機能を失わせるような変異が、間質性肺炎合併肺腺がんで見られることがわかった。
- 間質性肺炎合併肺腺がんの病態解明と新規治療法開発への応用が期待できる。

肺サーファクタント遺伝子変異は間質性肺炎合併症に多い

肺サーファクタント遺伝子変異があると予後が悪い



本研究成果は、国際学術誌『Journal of Clinical Oncology Precision Oncology』に掲載。

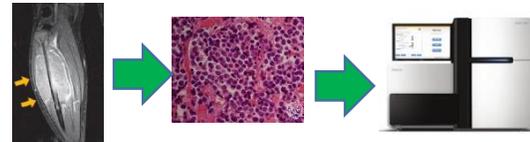
③ 小児AYA世代の肉腫発症・再発メカニズムを解明 <評価書 P 6>



- ユーイング肉腫は、主として小児から若年成人の骨や軟骨に発生する肉腫であり、小児に発生する骨腫瘍では2番目に多い。
- 国際共同研究(カナダ・日本・英国・米国)に参加し、小児・AYA世代に多いユーイング肉腫の全ゲノム解析を実施し、小児AYA世代の肉腫発症・再発メカニズムを解明した。

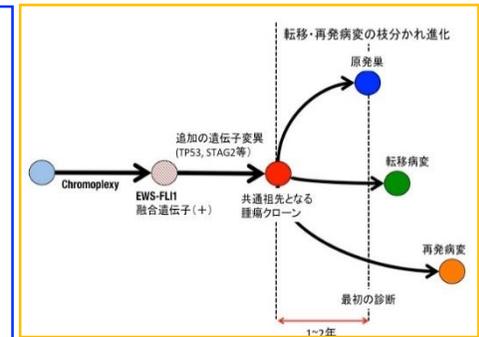
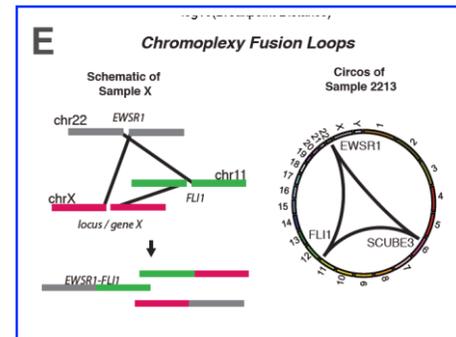
(ポイント)

- ユーイング肉腫の発症メカニズムとして、**連環染色体断裂融合(chromoplexy)**が重要であることを解明した。
- 再発クローンは、初発病変の**1年以上前から存在している**ことを発見した。
- 本研究成果を起点として、希少がんの発がん機構の解明による予防や、再発病変の早期診断のためのゲノム診断法の開発を進める。



クロモプレクシー（連環染色体断裂融合）：染色体融合が閉じた輪のように連なって起こる発がん機構

肉腫発症・進化過程の解明



本研究成果は、国際学術誌『Science』に掲載。

④英国サンガーセンター・WHO (IARC) 等とともに世界規模で難治がんの発がん要因の解明について共同研究を開始 <評価書 P 6>

○英国サンガーセンター・WHOとともに、欧州・北南米・アジア・中近東・アフリカから世界規模でがんゲノムデータを集積し、変異シグネチャーのパターンから難治がんの原因を解明し、新たながん予防法の開発を行う国際共同研究 (Mutographs プロジェクト) に参画。  
 ○当センターは、アジアの代表機関として、日本人の食道がん・大腸がんについて全ゲノム解読を実施し、連携してデータ解析を進めている。

(ポイント)

- 喫煙や発がん化学物質暴露、DNA修復異常といった様々ながんの原因(発がん要因)は、がん細胞の遺伝子(ゲノム)に特徴的な痕跡(変異シグネチャー)を起こすことが明らかとなっている。
- 国際共同研究に基づく世界規模のゲノムデータの集積・解析を通じて、新たながんの予防法の開発が加速化することが期待できる。

Mutographsプロジェクト



アフリカ 5施設	アジア 5施設	ヨーロッパ 14施設	アメリカ 9施設
<ul style="list-style-type: none"> <li>・モイ大学</li> <li>・モロッコがん研究所</li> <li>・ケープタウン大学 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NCC</li> <li>・タイ国立がんセンター</li> <li>・テヘラン大学 など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サンガーセンター</li> <li>・IARC</li> <li>・キングスカレッジ ロンドン など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カリフォルニア大学 サンディエゴ校</li> <li>・カリフォルニア大学 サンフランシスコ校</li> <li>・NIH など</li> </ul>

② がんの予防法や早期発見手法に関する研究



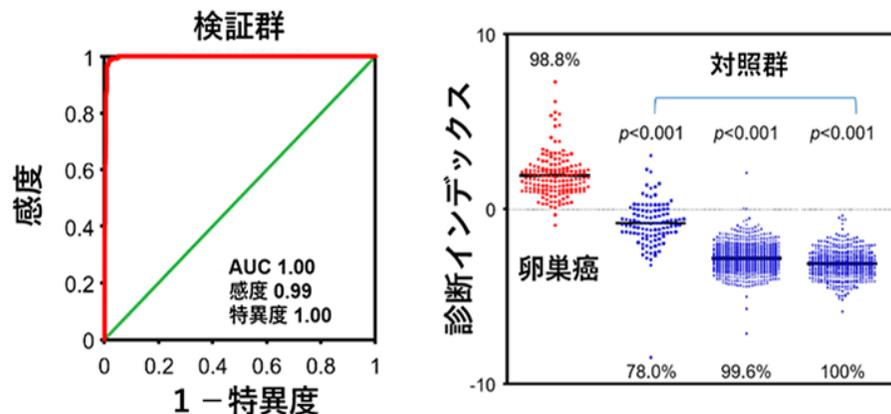
① 卵巣がんを早期から検出できる血液中マイクロRNAの組み合わせ診断モデルを作成 <評価書 P 7>

○卵巣がんは年間約1万人が罹患。早期発見が強く望まれるが、有効なスクリーニング法は存在しない。  
 ○世界的にも類を見ない計4,046例の大規模なヒト血清中マイクロRNAを解析し、卵巣がんの診断モデルの作成に成功した。

(ポイント)

- 卵巣がん患者で有意に変化する複数のマイクロRNAを同定し、それらの組み合わせにより卵巣がんを早期から高精度で検出できる診断モデルの作成に成功した。(感度99%; 特異度100%; AUC=1.0)
- ステージII~IVの患者群は100%、ステージIでも95.1%陽性と診断できた。
- 卵巣がん診断の血液スクリーニングの実現に大きな前進をもたらすことが期待。

卵巣がん診断モデルの精度



本研究成果は、国際学術誌『Nature Communications』に掲載。

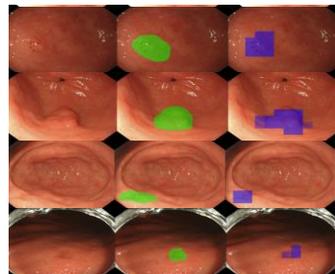
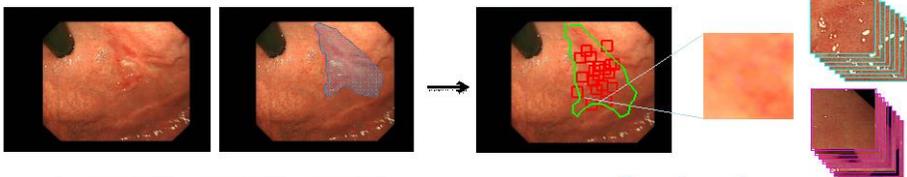
②AIで早期胃がん領域の高精度検出に成功 <評価書 P 16> **注目!**

- 早期胃がんは、形態的特徴が多彩で炎症との判別が難しく、内視鏡画像検査では専門医でも発見しにくいことがある。
- 理化学研究所と共同で**早期胃がんに対して高い精度で自動検出**が得られるプロトタイプAIを開発した。

(ポイント)

- 医師が作成した100枚のアノテーション画像に対して、効率的な画像変換を施し、約36万枚まで教師画像を拡張させた。
- この教師データを基に深層学習をベースとした機械学習を実施し、**プロトタイプAIを作成**した。
- プロトタイプAIを用いた早期胃がん自動検出の検討では、比較的検出が困難な平坦な病変 (Type 0-IIa, IIc)を含めて、**正診率89.9%と、高い精度で胃がんを検出できることが明らかになった。**
- さらに診断精度の向上を目指して、共同研究を継続している。

専門医が作成したアノテーション画像を基に作成した教師画像



正解データ 自動検出

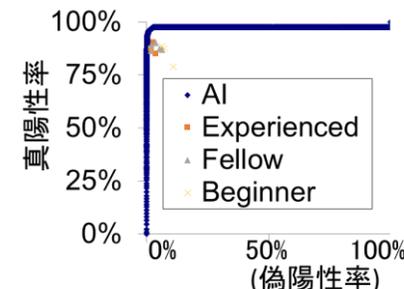
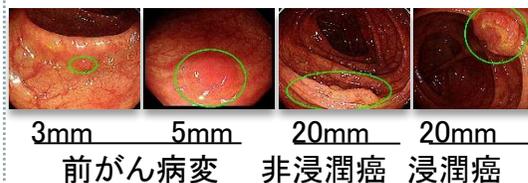
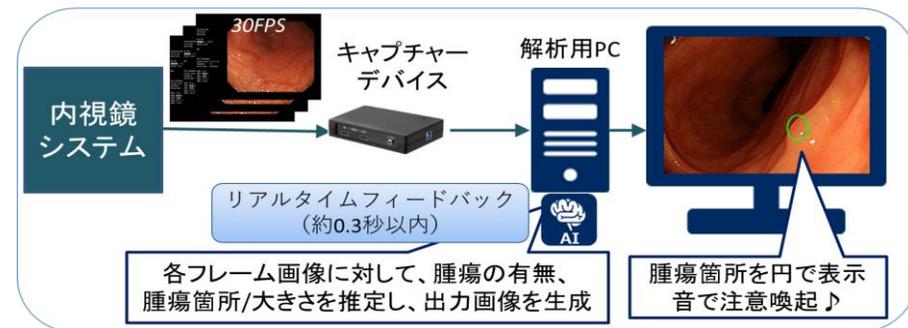
医師の診断(緑)とコンピュータの自動検出(紫)が示した早期胃がんの領域

③NECと共同開発した大腸ポリープ発見AIの特許出願 <評価書 P 20>

- 深層学習技術**を活用した大腸がん及び前がん病変発見のための**リアルタイム内視鏡診断サポートシステム**の開発に成功し、**特許の出願**を行い、**臨床試験 (DESIGNAI-01試験)**を行った。
- 今後、臨床試験の結果を発表し、**医療機器承認**を目指す。

(ポイント)

- 大腸内視鏡検査では、病変発見率の向上、医師の技術格差の解消、病変見逃しの予防が課題。
- 画像解析に適しているとされる**深層学習**技術を活用し、**リアルタイム**に大腸腫瘍性病変を**自動検知**するシステムを開発し、本システムが**熟練医と同等から少し高い発見精度**を有することを証明した。
- 本システムは日本電気株式会社 (NEC)と共同で開発し、複数の特許を出願した。
- 今後は、実臨床で有効性、安全性等の検証を行う。また、内視鏡検査のリアルタイム遠隔支援・開発研究を行う。



④ 6NCコホートの共同研究基盤体制構築による連携の活性化<評価書P13> **注目!**

○疾病横断的な研究体制を強化するため、各NCの既存コホートについて、がん・循環器疾患・糖尿病・精神疾患等の**疾病横断的な研究を実施できるような連携基盤**の構築を使命として取り組んでいる。

(ポイント)

- NCCの健常人コホート(次世代多目的コホート研究)を用いた他NCとの連携解析(9課題)を開始。
- 「健康寿命延伸の提言」に向け、6NC共同による**健康寿命延伸のためのベストプラクティス作成**に向けて研究を進めている。

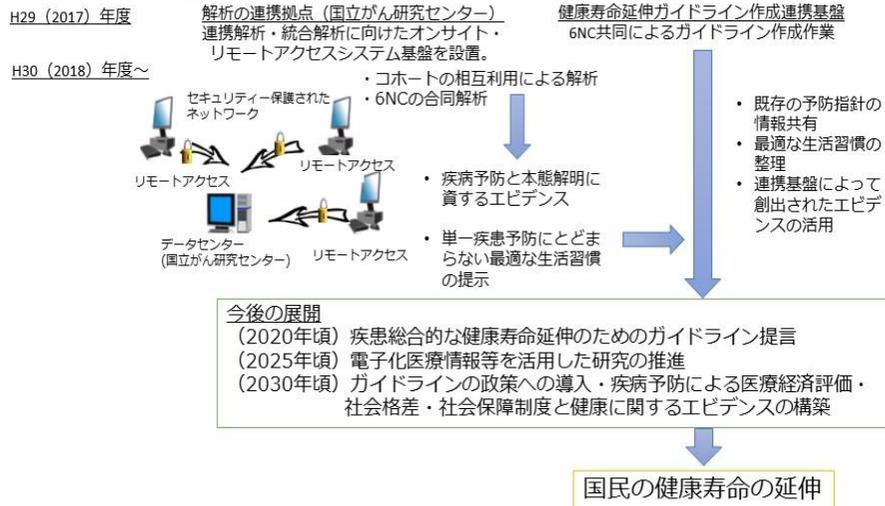
電子化医療情報を活用した疾患横断的コホート研究情報基盤整備事業 H29年度～

【使命】単一疾患予防にとどまらない、健康寿命延伸の要因の解明に向けた6NC研究連携基盤の構築。



エビデンスづくりの連携

予防指針づくりの連携



⑤ 大規模コホート研究による日本人エビデンスの構築<評価書P12>

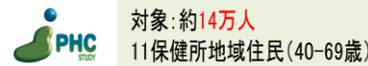
○多目的コホート研究、次世代多目的コホート等の大規模コホート研究によって、有効な予防法、治療法、健康医寿命延伸のためのエビデンスを構築。

(ポイント)

- 平成30年度は、日本人のがんについて、体格と甲状腺がん・子宮体がん、肥満度変化と食道扁平上皮がんとの関連や、食事に関し、食事パターンと前立腺がん、食事からのアクリルアミド摂取量と乳がん・子宮体がん・卵巣がんとの関連等を報告。
- 喫煙・飲酒と口腔・咽頭がんや胆管がん・胆道がんとの関連において、喫煙・飲酒はリスクが上昇することを確認したことを報告し、また持続的なストレスはがんのリスクとなることを報告。
- がん以外では、身体活動と死亡においてWHOガイドラインを満たす身体活動は死亡リスク低下と関連することや、女性関連要因と糖尿病・腰椎骨折との関連を報告。

がんなどの疾病の原因究明・本態解明により有効な予防法・治療法・健康寿命延伸法の確立に貢献

多目的コホート研究(1990～)



平成29年度までの成果

- ・ 日本人の疾病予防に関するエビデンスの構築(350報以上)
- ・ 国内外の共同研究によるエビデンス(60報以上)
- ・ がん対策推進基本計画、健康日本21の策定などに寄与

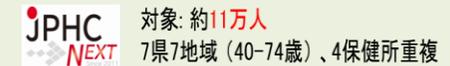
平成30年度の成果

- ・ がんのリスク・予防要因に関する17編の原著論文を発表。
- ・ がん以外をアウトカムとした研究として、死亡をアウトカムにした研究5編、循環器疾患2編、糖尿病2編、骨折1編、栄養に関する妥当性研究2編、DPC診断名に関する妥当性研究1編、合計13編の原著論文を発表

令和元年度以降の計画

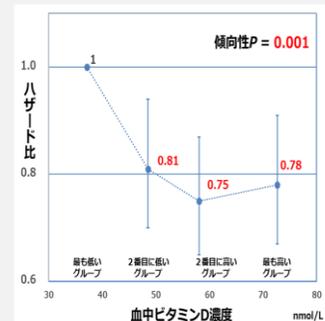
- ・ 腫瘍の分子情報に基づくサブタイプ別のリスク要因の検討
- ・ オミックス解析などの分子疫学的アプローチの検討
- ・ 次世代多目的コホート研究の5年後調査の実施
- ・ 電子化医療情報の利活用の促進

次世代多目的コホート研究(2011～)



血中ビタミンD濃度の上昇はがん罹患リスク低下と関連

血中ビタミンD濃度が最も高いグループでは、がん罹患リスクの更なる低下が見られなかったことから、**血中ビタミンD濃度が一定のレベルを超えるとそれ以上のがん予防効果は期待できない**可能性がある。



Budhathoki S, et al. BMJ. 2018; 360:k671.

③ アンメットメディカルニーズに応える新規薬剤開発に関する研究

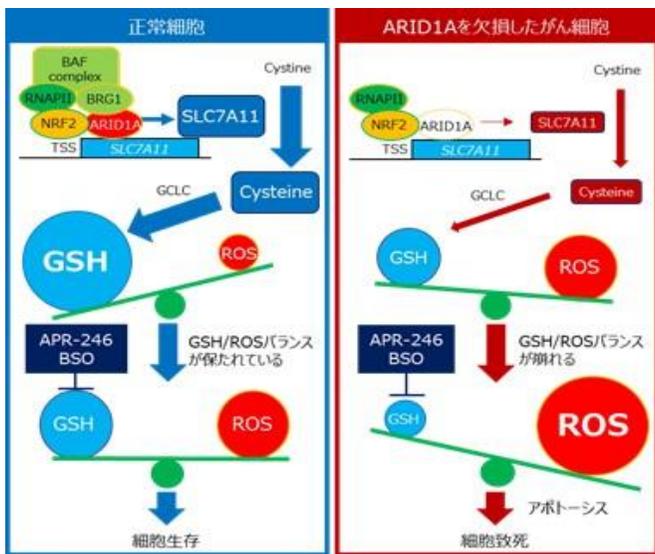
①代謝（メタボローム）を標的とした新たながん治療法を発見<評価書P16>

注目!

○アジア人に多い卵巣明細胞がん（特に日本人に多い）や胆道がん、胃がんなどでは、ARID1A遺伝子の変異が高頻度で認められるが、効果的な治療法はなかった。  
 ○ARID1A遺伝子変異の特徴である機能喪失性変異による代謝（メタボローム）異常と、この代謝異常を阻害することによる治療法を見つけ出すことに成功した。

(ポイント)

- ARID1A欠損がんは、SLC7A11の発現低下により、グルタチオンの量が低いという弱点をもつことをつきとめた。
- このような正常細胞にはない代謝（メタボローム）の弱点であるグルタチオンやその合成を阻害することで、ARID1A欠損がんの治療が可能であることを示した。
- 本研究成果を活用してARID1A欠損を持つ様々ながんに対してAPR-246などの既存抗がん剤による治療法や新たな治療薬の開発につながることを期待される。



本研究成果は、国際学術誌『Cancer Cell』に掲載された。

②遺伝子パネル検査「OncoGuide™ NCCオンコパネル システム」が薬事承認

注目!

<評価書P18>

○がんのゲノム医療は、患者さん一人一人のがんの原因となっている遺伝子変異に合わせて、薬剤や治療法を決める新しいがんの医療。  
 ○当センターがシスメックス株式会社と共同で開発した「OncoGuide™ NCCオンコパネルシステム」が、平成30年12月、遺伝子パネル検査システムではじめてコンビネーション医療機器として薬事承認を取得。

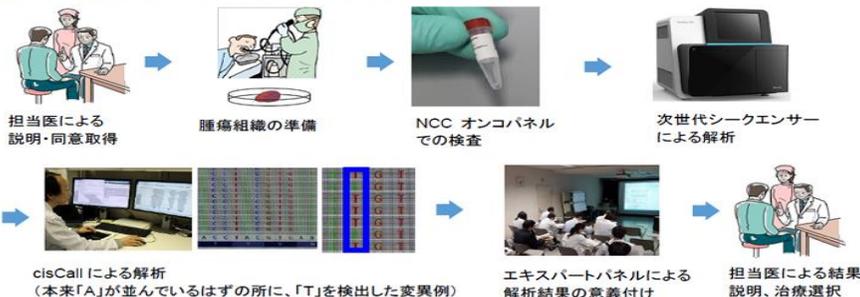
(ポイント)

- 当センターで開発した国産初の遺伝子パネル検査「OncoGuide™ NCCオンコパネル」は、日本人のがんで多く変異が見られる遺伝子114個について、1回の検査で調べることができる。
- 当センターでは、遺伝子パネル検査によるゲノム医療の実現に向けて、「トップギアプロジェクト」の検証を経て、先進医療Bによりパネル検査の有効性・安全性の検証を進めてきた。

NCC onco-panel ver4

114 mutation・amplification (whole exon)			12 fusion genes
ABL1	CRKL	IDH2	NF1
ACTN4	CREBBP	IGF1R	NFE2L2/NF2
AKT1	CTNBB1/b-catenin	IL7R	NOTCH1
AKT2	CUL3	JAK1	NOTCH2
AKT3	DDR2	JAK2	NOTCH3
ALK	EGFR	JAK3	NRAS
APC	ENG1	KDM6A/UTX	NRAS
ARAF	EP300	KEAP1	NRG1
ARID1A	ERBB2/HER2	KIT	NTRK1
ARID2	ERBB3	KIT	NTRK2
ATK	ERBB4	KRAS	NTRK3
AXIN1	ESR1/ER	MAP2K1/MEK1	SMAD4
AXL	EZH2	MAP2K2/MEK2	SMARCA4/BRG1
BAF1	FBXW7	MAP2K4	SMARCB1
BARD1	FGFR1	MAP3K1	SMO
BCL2L11/BIM	FGFR2	MAP3K4	STK11/LKB1
BRAF	FGFR3	MDM2	TP53
BRCA1	FGFR4	MDM4	TSC1
BRCA2	FLT3	MET	VHL
CCND1	GNA11	MLH1	
CD274/PD-L1	GNAQ	MLH1	
CDK4	GNAS	MTOR	
CDKN2A	HRAS	MSH2	
CHEK2	IDH1	MYC	
		MYCN	
			ALK
			AKT2
			BRAF
			ERBB4
			FGFR2
			FGFR3
			NRG1
			NTRK1
			NTRK2
			NTRK3
			RET
			ROS1

NCC オンコパネルによる遺伝子検査と治療方針の決定



※本システムは、本年6月1日に遺伝子パネル検査として保険適用された。

## 《主な研究の成果》

### ○遺伝子パネル検査の開発とゲノム医療の実装

	27年度	28-29年度	30年度	元年度以降
<b>遺伝子パネル検査の開発</b>	<p>がんゲノム医療の新たな拠点として、「<b>がんゲノム情報管理センター (C-CAT : Center for Cancer Genomics and Advanced Therapeutics)</b>」が設立され、我が国のがんゲノム医療を牽引している</p>			
<p>✓ H25年度よりTOP-GEARプロジェクトを立ち上げ、日本では先駆けとなるがん関連多遺伝子パネル検査(NCCオンコパネル)の開発と実施を進めてきた</p>	<p>○TOP-GEARプロジェクト開始</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・NCCオンコパネルの多遺伝子パネル検査としての有用性を検証。<b>遺伝子異常別に臨床試験に参加できる仕組み</b>を構築</li> </ul>	<p>○品質保証検査室(SCI-Lab)を構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国際的な検査に関する品質基準を満たす<b>遺伝子検査室(SCI-Lab)</b>を作り、検査を実施</li> </ul>	<p>○がんゲノム情報管理センター設立</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>全国のゲノム医療の情報を集約・保管</b>し、ゲノム医療の品質向上に役立て、かつその情報を新たな医療の創出のために活用する仕組みを構築</li> </ul>	<p>○「NCCオンコパネル」システム薬事承認</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・H30年12月25日に「OncoGuide™ NCCオンコパネル システム」の<b>コンビネーション医療機器</b>として製造販売承認を取得</li> </ul> <p>✓ 6月1日よりゲノム医療が、国民皆保険制度の下で開始。</p>

### ○代謝（メタボローム）などがんのアキレス腱を標的とした新たな治療法の開発

	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度以降
<b>代謝などがんのアキレス腱を標的とした新たな治療法の開発</b>	<p>がんの特徴的な遺伝子異常を直接標的とする治療法や、がんの弱点となる遺伝子異常や代謝異常を阻害する「<b>合成致死性</b>」の理論に基づいた<b>新たながん治療法の開発</b>で世界をリードしている</p>				
<p>✓ 肺がんなどの難治がんに対して、遺伝子異常に基づく治療法を見出し、抗がん剤の開発を進めてきた。</p>	<p>○合成致死に基づく新しいがん治療標的を発見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・肺小細胞がんや悪性リンパ腫など<b>様々ながん</b>で<b>変異がみられるCBP遺伝子</b>について、「合成致死」に基づいた新たな治療手法を発見</li> </ul>	<p>○肺がんの遺伝子異常を標的とする治療法開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・RET融合遺伝子陽性肺がんに対する臨床試験で、バンデタニブの有効性を確認</li> </ul>	<p>○バンデタニブに対する薬剤耐性機序を発見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・分子標的治療薬に対するがんの新しい薬剤耐性メカニズムとして、<b>RET融合遺伝子上に生じるアロステリック効果を持つ二次変異</b>を発見</li> </ul>	<p>○代謝(メタボローム)を標的としたがん治療法を発見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・卵巣明細胞がんなどで見られる<b>ARID1A遺伝子変異</b>による代謝異常と、この代謝異常を阻害する治療法を発見</li> </ul> <p>✓ 特徴的な代謝を標的とする新たな抗がん剤の開発につながると期待される。</p>	

## 《主な研究の成果》

### ○血中マイクロRNAによる早期の診断モデルの作成

	27年度	28-29年度	30年度	元年度以降
血中マイクロRNAによる早期の診断モデルの作成	世界に類を見ない大規模検体を用いて、様々ながん患者において、体液中で有意に変化する <b>複数のマイクロRNAの組み合わせによりがんを早期から高精度で検出できる方法</b> を開発している			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ H26年度よりAMED「体液中マイクロRNA測定技術基盤開発プロジェクト」として血液を用いたがん早期診断法の開発を進めてきた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○乳がんの抗がん剤耐性メカニズムに関与するマイクロRNAを発見                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・miR-27bの発現が低下・欠損すると、乳がん細胞では抗がん剤を細胞外へ排出する機構が亢進することを発見</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○卵巣がんの腹膜播種性転移に関与するエクソソームを解明                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・転移に関わるエクソソームが<b>早期卵巣がん患者の予後予測バイオマーカー</b>となりうることを発見</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○卵巣がんを早期から検出できる診断モデル作成                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・複数のマイクロRNAの組み合わせにより<b>卵巣がんを早期から高精度で検出できる</b>ことを発見</li> </ul> </li> <li>○悪性骨軟部腫瘍を診断法の開発                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・血中のマイクロRNAを用いることで<b>悪性骨軟部腫瘍を特異的に識別可能</b>な新規診断バイオマーカーを同定</li> </ul> </li> </ul>

### ○肝臓がんの新たな発現メカニズムの発見と肝臓がんの予防への応用

	27-28年度	29年度	30年度	元年度以降
肝臓がんの新たな発現メカニズムの発見と予防への応用	国際連携に基づき、大規模症例と最近の解析手技を用いて、 <b>アジアにおいて重要な難治がん（肝臓がん・胆道がん）や小児がんのゲノム解析</b> を行い、発がんメカニズム解明研究で世界をリードし続けている			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 国際がんゲノムコンソーシアムに発足時より参加。</li> <li>✓ 多様な国際共同研究の枠組みでゲノム解析を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○世界最大の肝臓がん全ゲノム解読を報告                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本人300例の肝臓がんの全ゲノムシーケンス解析を実施し、<b>ゲノム構造異常や非コード領域の変異</b>を多数同定</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○国際共同研究による胆道がんの分子統合解析により、特徴的なサブタイプ・治療標的分子を発見                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・4つの胆道がん分子タイプを同定、<b>発症の分子メカニズム</b>を解明</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○小児・AYA世代の肉腫発症・再発の仕組みを解明                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>国際共同研究（カナダ・日本・英国・米国）</b>に参加し、ユースイング肉腫の全ゲノム解析を実施</li> </ul> </li> <li>○B型肝炎ウイルスによる新たな発がんメカニズムを発見                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・最新の解析方法で<b>B型肝炎から肝臓がんに至る新たな発がんメカニズム</b>を発見</li> </ul> </li> </ul>

(1) 論文数、被引用数 2019年6月1日時点 (ESI 22分野 ※1 で集計)

クラリベイト・アナリティクス社 Incitesにて集計

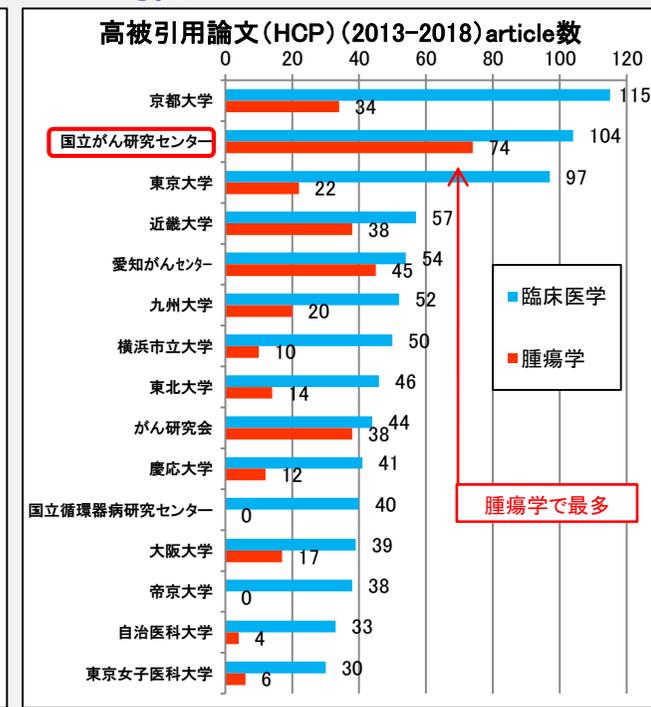
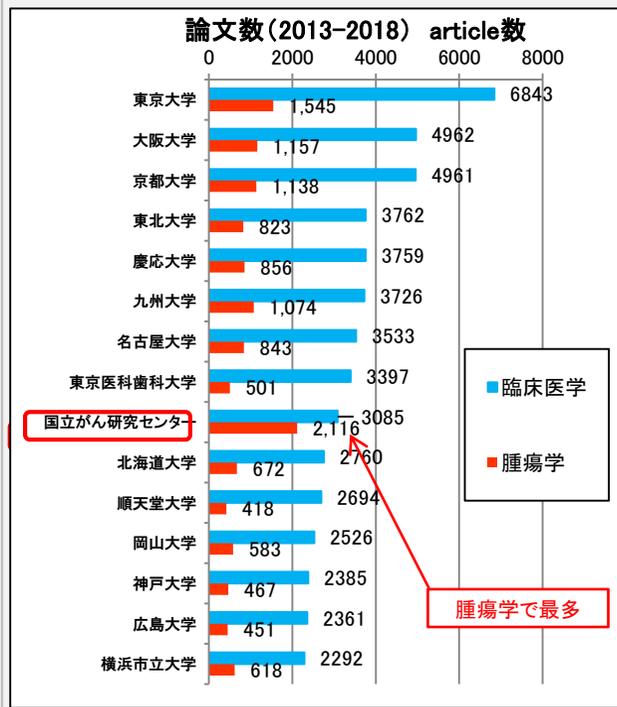
年 度	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	合計
英文論文総数 / Reviewを含む総数 (article数)	629(583)	685(647)	699(646)	792(737)	836(771)	806(747)	4,447(4,131)
被引用数 / 同上	18,187(16,422)	13,118(11,778)	14,778(13,708)	13,524(12,465)	8,540(7,834)	2,219(2,063)	70,366(64,270)
↳ 再掲) 高被引用数 / 同上 ※2	15(12)	12(9)	30(28)	26(21)	35(33)	23(22)	141(125)
インパクトファクター15以上 / 同上	20(20)	17(16)	30(29)	42(41)	52(48)	40(38)	201(192)

(2) 他のがん研究機関等との比較 (2013年～2018年)

◆ 高被引用論文数 (HCP) ※2 (2013年～2018年 article数)

順位	機関名	HCP	HCP (%)
1	東京大学	760	1.52
2	京都大学	507	1.39
3	理化学研究所	326	2.13
4	大阪大学	279	1.02
5	東北大学	256	0.94
6	名古屋大学	249	1.22
7	九州大学	232	1.13
8	物質・材料研究機構(NIMS)	193	2.30
9	筑波大学	190	1.44
10	東京工業大学	183	1.25
11	神戸大学	147	1.50
12	岡山大学	138	1.59
13	北海道大学	132	0.69
14	高エネルギー加速器研究機構(KEK)	126	3.30
15	早稲田大学	125	1.60
15	<b>国立がん研究センター</b>	<b>125</b>	<b>3.03</b>
17	信州大学	116	2.14
18	産業技術総合研究所(AIST)	110	0.83
19	東京都市大学	106	2.45
20	自然科学研究機構(NINS)	103	1.49

◆ 臨床医学 (ClinicalMedicine@ESI) 及び 腫瘍学 (Oncology@WoS) における論文・高被引用論文数



1. 出典：クラリベイト・アナリティクス社「Essential Science Indicators (ESI/22分野)」、「Web of Science (WoS/254分野)」によって分類された論文関連データを、国立がん研究センターで集計。WoS/254分野は、学際的なジャーナル全てを対象に分類され、1レコードに複数分類の付与もある。ESI/22分野は、自然科学及び社会科学のデータを対象に広義に分類されたもの。分類付与に重複なし。
2. クラリベイト・アナリティクス社は、ESI (22分野) のうち、最近10年間の科学分野における被引用数が世界トップ1%に入る論文をHighly Cited Paper(HCP)として、研究機関別にその数を公表している。本集計は、このHCPを日本国内の研究機関と比較し、**国立がん研究センターがどれだけインパクトの高い論文を出しているのかを示す指標**とした。  
 なお、クラリベイト・アナリティクス社が公表している「インパクトの高い論文数分析による日本の研究機関ランキングを発表」はreview (総説) を含めた集計だが、本集計ではarticleのみを対象とした。

自己評価 S

(過去の厚生労働大臣の評価  
H27年度：A H28年度：A H29年度：S)

I 中長期目標の内容

- メディカルゲノムセンターの機能整備と人材育成、バイオバンク、データベース、共同利用施設の充実、研究管理・研究支援の充実、産官学連携・ネットワークの構築、倫理性・透明性の確保、国際連携の強化・国際貢献等により、研究・開発を推進する。
- 医療分野研究開発推進計画に基づき、臨床研究及び治験を進めるため症例集約化を図るとともに、臨床研究の質向上、研究者・専門家の育成・人材確保、臨床研究及び治験の共通的な基盤の共用など、基礎研究成果を実用化につなぐ体制を構築する。

※重要度「高」・・・国民が健康な生活・長寿を享受できる社会を形成するために極めて重要。

II 目標と実績の比較

	目標	実績	達成率		目標	実績	達成率
①	手術検体の新規保存数	1,500件	1,889件	125.9%	⑤	共同研究件数	200件 378件 189.0%
②	臨床研究実施機関の訪問監査(科学性・倫理性の確認調査)施設数	12施設	42施設	350.0%	⑥	臨床研究実施件数	350件 429件 122.6%
③	新たな発明の出願数	30件	26件	86.7%	⑦	企業治験数	140件 168件 120.0%
④	学会などが作成する診療ガイドラインに多施設共同臨床試験の成果が採用された件数	4件	21件	525.0%	⑧	医師主導治験数	8件 32件 400.0%
					⑨	国際共同治験数	60件 93件 155.0%
					⑩	F I H試験数	10件 15件 150.0%
					⑪	先進医療数	1件 4件 400.0%

以下のとおり、目標に照らし顕著な成果が得られている。

1 がんゲノム医療の基盤整備

①がんゲノム情報管理センター(C-CAT)を設置し、  
がんゲノム医療の実施に向けた体制を構築<評価書P34>

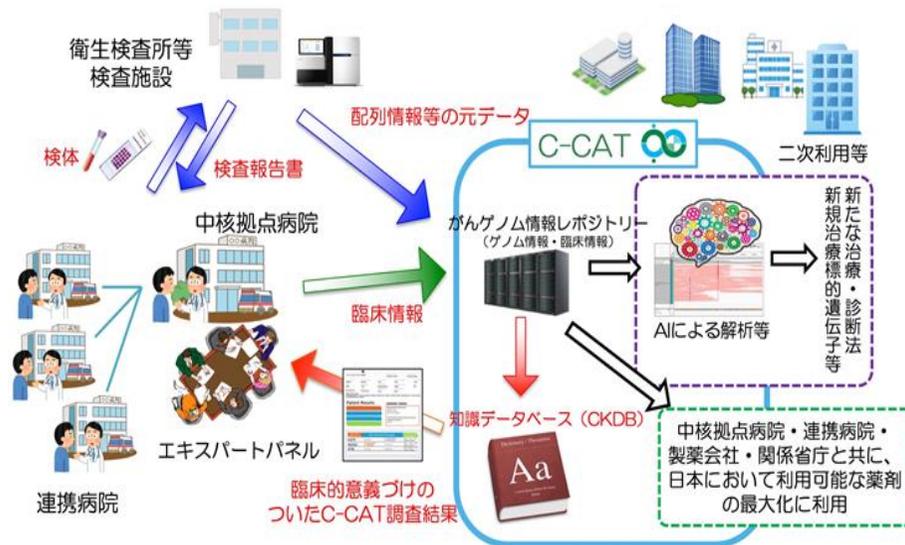


- がんゲノム医療の新たな拠点として、平成30年6月「がんゲノム情報管理センター(C-CAT: Center for Cancer Genomics and Advanced Therapeutics)」を開設。
- 全国のゲノム医療の情報を集約・保管し、ゲノム医療の品質向上に役立てるとともに、その情報を新たな医療の創出のために適切に利活用していく仕組みを構築。
- 平成30年度は、がんゲノム医療の保険適用を見据え、全国のがんゲノム医療中核拠点病院や連携病院等と連携し、がんゲノム情報や臨床情報の収集・利活用体制の構築に向けた準備・検討を進めた。

(※遺伝子パネル検査は本年6月から保険適用されたが、C-CAT調査結果を用いてエキスパートパネルを実施することが要件となった。)

<C-CATの役割>

- (1) がんゲノム診断の質の管理・向上
- (2) 情報の共有
- (3) 開発研究・臨床試験の促進
- (4) 全ゲノム解析の医療応用に向けた検討・人材育成



\* 中央病院と東病院の両病院が、がんゲノム医療中核拠点病院(全11病院)として指定され、がんゲノム医療体制の構築に係る中核的な役割を担った。

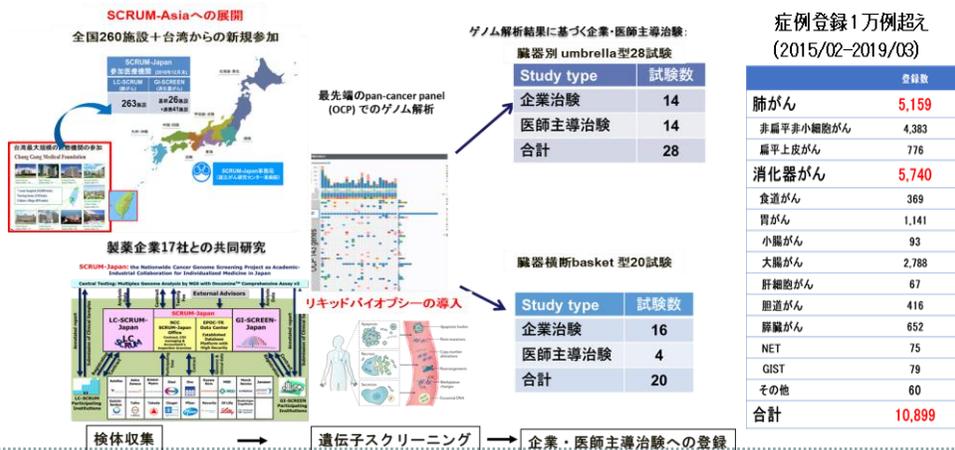
2 産学官の連携ネットワークの構築

肺・消化器がんでの世界最大の産学連携による新薬開発プラットフォーム (SCRUM-Japan) を通じた新薬開発等への貢献と新たな展開 <評価書P40> **注目!**

○東病院では、全国260施設と製薬企業17社との共同研究として**日本初の産学連携全国がんゲノムスクリーニングプラットフォーム(SCRUM-Japan)**を平成27年に創設。アカデミアと臨床現場と産業界が一体となって、わが国のがん患者検体の遺伝子パネル解析を実施し、遺伝子異常に合った新規治療薬や診断薬の臨床開発を推進している。

(ポイント)

- 平成30年度末までに、約11,000例の肺・消化器がんゲノムスクリーニングを実施し、**企業・医師主導治験計48試験**へ適合症例を登録。治験結果を基に**新薬4剤、遺伝子パネル等診断薬5剤**の薬事承認を取得。
- 集積された臨床ゲノム情報は、アカデミア66施設、製薬企業17社によるオンラインでの制限データ共有を行い、新たな創薬、企業・医師主導治験計画、新規治療標的や耐性メカニズムの発見に貢献。
- 平成30年1月、血液での多遺伝子検査パネルによる**リキッドバイオプシー**診断による同様の新薬開発プラットフォームを構築。既に1,500例を超える登録で治療前後の遺伝子モニタリングを実施し、リアルタイムで精密な治療を実践。
- 平成31年2月より、台湾最大の医療機関が本プラットフォームに参加し、今後、**SCRUM-Asia**として新薬開発基盤をさらに東アジアへ展開していく予定。



3 研究基盤整備

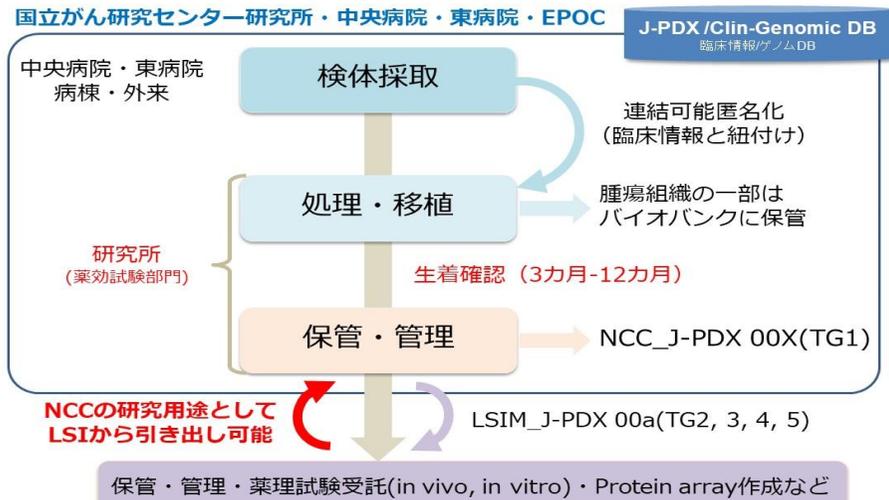
①患者情報を付帯したJ-PDXライブラリー作製・分譲体制の整備 <評価書P35>

○新薬候補薬剤のスクリーニングや前臨床試験を促進するため、患者のがん細胞を免疫不全マウスに移植してがん細胞を再現する**PDX(patient-derived xenograft)**モデルの重要性が認識されている。  
 ○当センターの研究所・両病院、EPOCの連携により、病院の詳細な臨床情報の付帯した**日本人がん患者由来のPDX作成・分譲体制を構築**。  
 ○GLP管理下でのPDXの輸送を開始しており、分譲体制が確立。

(ポイント)

- J-PDXライブラリー・プロジェクトは、平成30年8月に開始し、これまでに250検体を越えるがん組織がマウスに移植され、60株以上のPDXの生着が確認。
- J-PDX検体は標準治療後の生検標本も用いているため、**薬剤の応答性・標準治療抵抗性の機序の解明**に用いることができる点が世界的にも大きなアドバンテージ。
- 今後、PDXマウスを用いた前臨床試験の結果と臨床試験の結果を比較する**Co-clinical study**により、治療効果予測モデルとしての有用性を評価していく。

J-PDX検体の流れ



②NCC研究倫理審査委員会体制についてAMEDから最高評価を取得<評価書P43>

- 平成30年4月の臨床研究法施行を踏まえ、両病院において臨床研究審査委員会を11回開催し、82件の新規計画審査を行った。
- 両病院は全国の臨床研究機関のモデルとなるべく、平成29年度からAMED CRB基盤整備事業に参画。平成31年2月、平成29年度の事業に対する評価が行われ、当該事業に参加した**48機関の中で最高評価**を取得。多数の一括審査実績、一括審査ツールの改定、意見交換会の開催等が高く評価された。
- 平成30年度においてもAMED基盤整備事業に参画し、東病院は協議会事務局を務めるとともに、中央病院はSOP様式の見直し等のWGの座長を務めるなど、審査の質の向上等の基盤整備に努めている。

4 国際連携・国際貢献

①アジア主導の開発へ向けたネットワーク構築と新薬開発<評価書P45, 46> **注目!**

- アジアに多いがん種の予防・診断・治療で世界を牽引**することを目指して、国際連携を戦略的に推進している。

◆AsiaOneコンソーシアム

- ・日本、香港、韓国、シンガポール、台湾の早期新薬開発拠点である医療機関と連携強化の覚書を締結し、7課題の第1臨床試験を開始。

◆PATHWAY臨床試験

- ・日本、韓国、台湾、シンガポールで乳がんに対する完全GCP下の国際共同医師主導治験（第III相）を実施。アジア各国での同時適応拡大申請を目指す。

◆SCRUM-ASIA

- ・SCRUM-JAPANを東アジアへ展開

- アジアでは、これまで**3機関（中国、韓国、台湾）と包括的な協力協定**を締結。平成30年度は、新たに**ベトナム**の国立がんセンターと協定を締結し、病院の新施設建設プロジェクトに協力。また、**タイ**の国立がんセンターとも覚書を締結し、研究分野での協力についての検討に結びつけた。



タイ国立がんセンターとの覚書締結

- ANCCA（アジア国立がんセンター協議会）**に積極的に参加し、アジア各国との連携・協力の基盤となる関係を構築。

②WHO/国際がん研究機関（IARC）の国際プロジェクトへの参画と協力

<評価書P45, 46>

- 途上国における**子宮頸がん対策の国際コンソーシアム**に参画し、フランス国立がんセンター(INCa)等と共同でグラントを申請し、プロジェクトの準備を進めた。また、米国国立がん研究所(NCI)との交流を通じて、WHOの子宮頸がん対策への協力を要請され、「**WHO子宮頸がん撲滅戦略策定のための専門家諮問会議**」に当センターの医師を派遣し、今後の協力に向けた足場をつかった。
- 国際がん研究機関（IARC）が進める**発展途上国でのがん登録普及事業（GICR）**において、当センターは**東アジアを統括するコラボレーティングセンター**の一つとして指定され、アジア各国のがん登録の指導を行っている。



米NCIと意見交換



ANCCA ミーティング

国際共同治験件数



IARC CSU, Lyon, France



自己評価 S

(過去の厚生労働大臣の評価 H28年度：B H29年度：A)

I 中長期目標の内容

- ①医療政策の一環として、センターで実施すべき高度かつ専門的な医療、標準化に資する医療の提供
  - がんに対する中核的医療機関として、国内外の研究施設、医療機関等の知見を集約しつつ、研究部門と密接な連携を図り、その研究成果を活用し、先進医療を含む高度・専門的な医療を提供。また、医療の質の評価を実施し、情報発信する。
- ②患者の視点に立った良質かつ安心な医療の提供
  - 質が高く安全な医療を提供するため、医療従事者が専門性を発揮しつつ、業務分担と相互連携により、多職種連携・診療科横断によるチーム医療を推進。医療事故防止、感染管理等、医療安全管理体制を強化。患者との信頼関係を構築し、患者・家族の選択・決定を支援するとともに、がん診断時から緩和ケアを提供。

※重要度「高」・・・がんへの中核的医療機関として、研究開発成果の活用を前提として、高度化・複雑化に対応した医療の実施が、我が国医療レベル向上につながる。

II 目標と実績の比較

①	目標	実績	達成率	⑧	目標				
					中央	実績	達成率		
①	がん相談対話外来を含めたセカンドオピニオンの件数	4,700件	6,693件	142.4%	手術件数	中央 5,500件	5,710件	103.8%	
②	栄養サポートチーム全体での目標症例数	2,800件	3,033件	108.3%		東 3,600件	3,766件	104.6%	
③	栄養サポートチーム全体での加算件数	6,600件	5,569件	84.4%	⑨	病床稼働率	中央 98.0%	101.2%	103.3%
④	緩和ケアチームの関わる症例数	1,700件	2,588件	152.2%		東 99.0%	102.4%	103.4%	
⑤	外来化学療法実施数	74,000件	82,114件	111.0%	⑩	平均在院日数 (一般病床)	中央 11.9日	11.3日	105.3%
⑥	職員を対象とした医療安全や感染症対策のための研修会	2回	2回	100.0%		東 12.1日	11.9日	101.7%	
					⑪	1日平均入院患者数	中央 530人	538人	101.5%
⑦	医療安全委員会(医療事故等防止対策委員)開催数	12回	12回	100.0%		東 390人	402人	103.1%	

I 医療政策の一環として、センターで実施すべき高度かつ専門的な医療、標準化に資する医療の提供

1 高度・専門的な医療の提供

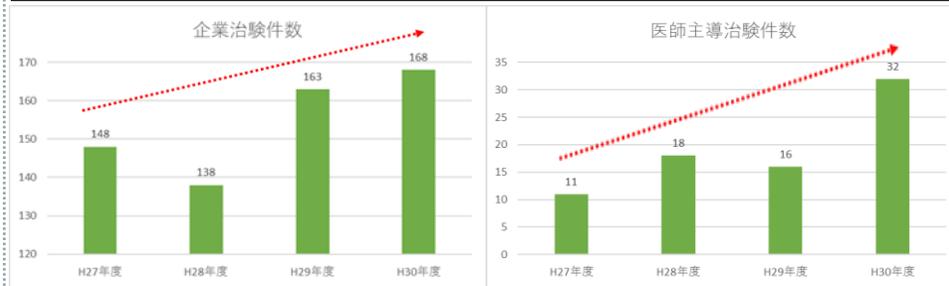
①先進医療と治験を推進<評価書P48>



豊富ながん診療と臨床研究基盤に基づき、全国の診療水準向上に資するエビデンスを創出するため、両病院が臨床研究中核病院として主導的に治験・先進医療を実施している。

○平成30年度における治験・先進医療の実績(うち新規の件数)

- ・企業治験 … 638件 (新規168件)
- ・医師主導治験 … 79件 (新規32件)
- ・国際共同治験 … 422件 (新規93件)
- ・F I H試験 … 61件 (新規15件)
- ・先進医療 … 20件 (新規4件)
- ・臨床研究 … 1,701件 (新規429件)



<先進医療の例>

- 「個別化医療に向けたマルチプレックス遺伝子パネル検査研究」
  - ・患者さんのがんに関する遺伝子を1回の検査で網羅的に解析し、抗がん剤の選択に役立てる遺伝子検査を平成30年4月9日より**先進医療B**として実施(343例の症例登録)。 ※ この結果が本年6月の保険適用につながった
  - ・「NCCオンコパネル」の検査はもとより、**解析に使用するプログラムの開発**、解析結果に基づき方針を決定する**エキスパートパネルの実施方法や院内の体制等を検証**
  - ・NCCオンコパネルの薬事承認後保険適用までの間、患者さんのニーズ等を踏まえ**トップギア研究の一環として遺伝子パネル検査の保険収載前評価療養**を実施

②食道がんに対する内視鏡下の光免疫療法の医師主導治験を

米国NCIとの共同で開始<評価書P57>



- 東病院では、平成30年12月、治験届を提出し、**既存治療で根治が期待できない食道がん患者**を対象とした**光免疫療法の医師主導治験**を開始した。
- この医師主導治験は、光免疫療法としては、**初めて内視鏡を用いた消化管がんに対する治療**として行うものである。

(ポイント)

- 光免疫療法**は、米国NCIの小林久隆博士らによって開発された、がんを選択的に集積する**抗体薬** (抗EGFR抗体) と光感受性物質の複合体 (図1) と**赤色光**を用いた新しい治療法である (図2)。
- ・抗体薬投与後に体表からまたは腫瘍に直接穿刺して赤色光 (図3) の照射を行う。
- ・既存治療で効果が無かった頭頸部がん患者に対する第I/II相試験では、良好な治療成績が得られており、現在、国際第III相試験が実施されている。
- ・この医師主導治験により、消化管がんに対する内視鏡治療手技としての光免疫療法の有効性と安全性が明らかになれば、さらに多くのがんへの適応拡大が期待できる。

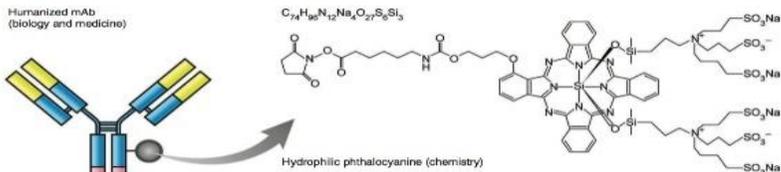


図1. 抗EGFR抗体と光感受性物質の複合体

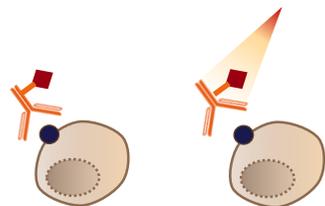


図2. 腫瘍に結合した複合体に赤色光を照射

図3. 治療に用いる赤色光



② 低侵襲治療の開発・提供

- より効果的で安全ながん医療に向けて、患者さんの負担が少ない**低侵襲治療の開発・提供**をリードしている。

内視鏡治療、IVR治療、放射線治療等の状況

区分		H28	H29	H30	前年度比	区分		H28	H29	H30	前年度比
内視鏡治療	中央	4,739件	5,605件	6,247件	111.5%	定位放射線治療	中央	516件	577件	278件	48.2%
	東	4,512件	4,692件	5,180件	110.4%		東	102件	183件	181件	98.9%
IVR治療	中央	5,719件	5,854件	6,241件	106.6%	RALS治療	中央	285件	384件	441件	114.8%
	東	856件	788件	863件	109.5%		東	0件	0件	0件	
放射線治療	中央	41,365件	41,049件	34,045件	82.9%	陽子線治療	中央	0件	0件	0件	
	東	31,597件	31,974件	27,275件	85.3%		東	7,066件	7,025件	9,972件	142.0%
強度変調放射線治療	中央	10,415件	12,495件	13,395件	107.2%						
	東	8,545件	9,144件	6,919件	75.7%						

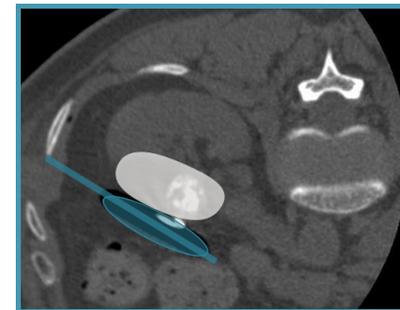
①我が国のIVR (画像下治療) をリード<評価書P57>

- 中央病院の**IVRセンター**は、米MSKCC、MD-AndersonCC、仏IGR等と並び、がん専門病院としてはIVRの質・量ともに世界最高レベルにあり、30年度は6,241件 (前年度5,854件) を実施。

(ポイント)

- IVRは、画像診断装置で身体の中を透かして見ながら、身体を大きく切開せずに身体内に挿入した器具で行う治療。
- 最先端の画像診断機器・治療機器を備え、画像下低侵襲治療に精通する医師と診療放射線技師、看護師が各診療科と連携し、患者一人ひとりに最適な方法を検討し、身体への負担が少ない安全な治療を行っている。
- IVRの臨床研究グループであるJIVROSG (日本腫瘍IVR研究グループ) を統括して多施設共同臨床試験を行っており、平成30年度までに27試験が症例登録終了、21試験の結果が公表され、2件が保険収載に寄与した。

腎癌凍結療法：バルーンで腸管をよけて凍結針を穿刺、凍結範囲を確認

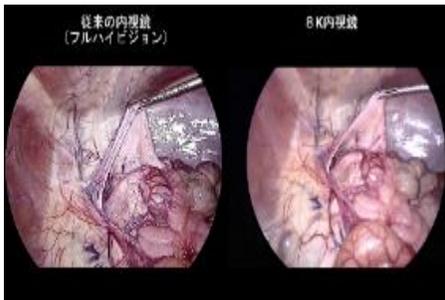


②高性能・低侵襲の8K内視鏡手術の開発<評価書P57>

- NHKエンジニアリングシステム、オリンパス、NTTデータ経営研究所と共同し、8Kスーパーハイビジョン技術を用いた腹腔鏡手術システムを用いて、大腸がん患者を対象とする臨床試験を実施した（平成30年3月に目標25例の登録を完了）。
- 8K技術の医療応用におけるヒトを対象とした臨床試験は世界初。**
- 臨床試験について、29年度は2例、30年度は23例に増やし、計25例で検証を実施。今年中に臨床試験の解析結果を公開する予定。

(ポイント)

- 本プロジェクトは、8K技術を用いた新腹腔鏡手術システムの開発と実用化・普及を目指し、平成28年度より開始。29年度に試作品が完成し、動物実験や医療機器安全性検査等を通して性能を検証。
- その結果、解像度や色再現性、実物感など8K映像の性能を十分発揮できること、医療機器としての安全性を一定レベルで確保できることを確認。



試作した8K硬性内視鏡手術システム



③次世代外科・内視鏡治療開発センター（NEXT）における臨床試験<評価書P40>

- 平成29年5月に開業した次世代外科・内視鏡治療開発センター（NEXT）では、質の高い外科治療や内視鏡治療を多くの患者に提供している。
- NEXTには、外科・内視鏡技術と最先端の科学技術のマッチングにより、日本発の**革新的医療機器や低侵襲治療の創出**を目指し、臨床開発を実施。

(ポイント)

- NEXTには、**医療機器開発企業や大学が入居し**、医療現場に技術者を常駐させ、現場のニーズに応える新たな外科手術、内視鏡機器の共同開発を活性化させている。
- 平成30年度は、企業との**新規共同研究は22件**、外科・内視鏡関連の臨床試験は**企業治験2件・医師主導治験1件**、企業と共同研究で実施している**臨床試験は5件**。
- NEXTでは、出口戦略に基づいた質の高い臨床試験を行い、革新的な医療機器を現場にいち早く届けるための支援活動を実施していく。

平成30年度NEXTで行った医療機器開発の臨床試験

企業治験	難治性食道良性狭窄に対する生分解性ステント 術後腸管癒着予防剤
医師主導治験	食道がんに対する光免疫療法
臨床試験	酸素飽和度イメージング内視鏡を用いた抗がん剤効果予測 (図1) 直腸がん術後縫合不全予防におけるWINGDRAINの評価 (図2) 3D軟性内視鏡を用いた内視鏡的粘膜下層剥離術の評価 消化管における光音響断層化技術の開発の研究 大腸内視鏡AI検査支援機能に関する観察研究

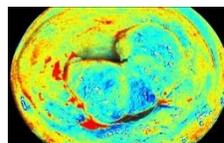


図1. 酸素飽和度イメージングで観察した大腸がん (左図：通常画像、右図：酸素飽和度イメージング画像)



図2. 術後経肛門ドレーン (WINGDRAIN)

③ 希少がん・難治がんの診療、治療開発

① 希少がん中央機関に指定 <評価書P58> **注目!**

- 中央病院の希少がんセンターは、希少ながんについて、最新・最良の希少がん診療を実践すること、最先端の希少がん研究を推進すること、わが国希少がん医療の課題を明らかにし解決していくことを目的として、平成26年6月に発足。
- わが国における希少がん対策において中核的な役割を担う機関として、平成30年4月、中央病院が**希少がん中央機関に指定**された。

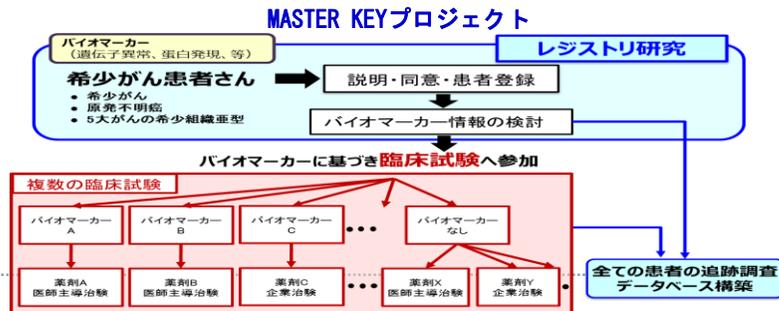
② 希少がんの研究開発・ゲノム医療を推進する

「MASTER KEYプロジェクト」を推進 <評価書P57> **注目!**

- 「MASTER KEYプロジェクト(Marker Assisted Selective Therapy in Rare cancers: Knowledge database Establishing registry Project)」は、**希少がんにおけるゲノム医療推進**を目指し、**製薬企業と共同で取り組む世界初の試み**。希少がんの患者に、「より早く、より多く」の新薬を届けることを目指す。
- 平成30年8月、**患者団体(日本希少がん患者ネットワーク)**と、本プロジェクトに係る**連携協定を締結**

(ポイント)

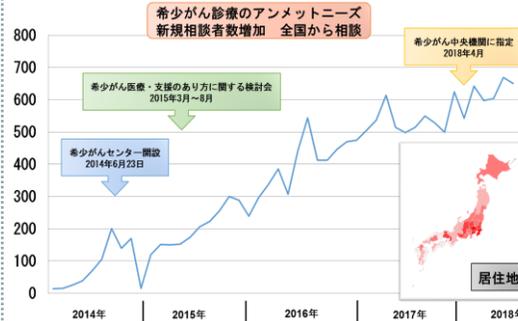
- 本プロジェクトは大きく次の2つの取組から構成。
  - ①患者の遺伝子情報や診療情報、予後データなど**大規模データベースを構築するレジストリ研究**。データを参加企業にも共有し、バイオマーカー探索や薬剤開発に役立てる。平成29年5月開始し、これまで**国内4施設に拡大**。
  - ②**バスケット型デザインと呼ばれる新しい手法の臨床試験**。がん種を限定せず特定のバイオマーカー(遺伝子異常・タンパク質発現等)を有する患者集団に対し、そのバイオマーカーに適した薬剤を用いて、医師主導治験又は企業治験として実施。**12社の製薬企業**から治験薬と共同研究費を提供。



③ 希少がんに関する相談が大幅に増加 <評価書P58, 59>

- 希少がんホットライン**を開設し、全国からの相談に対応。**新規相談者数は1万人/年を越え、大幅に増加**(29年度 7,461名) **(前年度比 +34%)**。
- 相談者の内訳は、患者本人 50%、家族29%、医療者 21%。相談者のうち当センターを受診した割合は60%、40%は全国の希少がん診療施設へ紹介した。
- 希少がんである**眼腫瘍の専門的な診療が可能な施設52施設の診療体制などの情報を「がん情報サービス」に初公開**(平成30年9月)。また、以前より公表している四肢軟部肉腫についても、更新して60施設の情報を公開した。

ホットライン相談件数 **延べ約2.5万件の相談**



**患者・家族等に対して希少がんセミナーを開催**

(平成30年度: 22回開催)  
参加できない全国の患者さんにセミナーの様子を**Web動画配信**



※患者の病名は、肉腫が最も多く30%を占め、GIST(消化管間質腫瘍)8%、悪性黒色腫(メラノーマ)8%、原発不明がん8%、悪性リンパ腫、神経内分泌腫瘍、脳腫瘍、眼腫瘍、悪性中皮腫、胸腺腫・胸腺がん、胚細胞腫瘍と続いた。

④ 小児がんの医師主導治験、国内の小児がんに対する薬剤開発を牽引 <評価書P60>

- 小児がんに対する薬剤開発を推進**するため、企業治験が困難な薬剤について、医師主導治験の計画立案・実施やその支援を行うなど、**国内における小児がんに対する薬剤開発を牽引**している。

(ポイント)

- 小児がんは、個々のがんが極めて希少な疾患であり、患者数が少ないなどの理由から、製薬企業による新薬の臨床試験(=治験)がほとんど進まないことが課題。
- 平成30年度の国内における小児がんを対象とした医師主導治験7件のうち、3件を当センターが主導し、他の2件についても治験計画立案の支援を行った。
- 患者及び家族の心理面のサポートとして、担当治療医、看護師と心のケアチームの定期的カンファレンスを開催(年45回開催)し、小児がん患者に対して心のケアチームによるサポートを実施した。

II 患者の視点に立った良質かつ安心な医療の提供

4 総合的な患者支援

①患者サポートの充実<評価書P66, 67>

◆患者サポート研究開発センター(中央病院)

○中央病院の**患者サポート研究開発センター**は、チーム医療の拠点として「従来型医療では満たされない、患者のニーズにお応えするために」をコンセプトとし、医師だけではなく、看護師、臨床心理士、薬剤師、管理栄養士など多職種が主導の多彩な支援プログラムや患者教室をひとりひとりの状況に即して提供。

(ポイント)

- ・平成30年度は32,281人(平均132.1人/稼働日)の利用があり、年々増加している。
- ・手術を受ける患者さんが、安心してより安全に手術を乗り切れるように、手術前から術中、術後まで、さまざまな**専門性を持った医療チームが「周術期外来」として総合的にサポート**している。
- ・外来では、患者さんの意思決定支援を行うとともに、「術前スクリーニング」による合併症リスクの把握を行い、必要に応じて禁煙などのサポートをしている。頭頸部や食道の手術を受ける患者さんには、器具を用いて術前から呼吸器リハビリを行い、手術後の肺炎などの合併症を減らすために、歯科医と歯科衛生士による口腔ケアも行っている。

◆サポーティブケアセンター(東病院)

○東病院では、多職種チームにより身体・心・くらしの多面的な問題に対し、相談支援・情報提供・患者教室・ピアサポーターズサロン・市民公開講座等、多様な支援プログラムを構成し提供しており、柏市行政・医師会主導の「人生の最終段階における意思決定ガイドライン」の策定に参画するなど、地域包括ケア体制づくりにも積極的に貢献。

(ポイント)

- ・平成30年10月からは、従来よりハイリスクな手術患者のみを対象に開設していた手術準備看護外来を包括し、**外科・内科治療予定の全入院患者(緊急入院を除く)を対象とした「入院準備センター」を開設**し、患者さんが安心して入院生活を送れるよう治療や療養生活に役立つ情報の提供や各種リスクチェックによりハイリスク患者を抽出し、入院前から予防的介入を行うとともに、多職種(医師や支持療法チーム・栄養・MSW等)と情報を共有し、入院前から退院後まで継続的な支援をしている。
  - ・手術患者入院準備支援件数(フォローアップ含む): 3,609件/年
  - ・内科患者入院準備支援件数: 2,253件/年
- ・また、中央病院とともに**「仕事と治療の両立支援モデル事業」実施施設**に指定されたほか東病院では、働くがん患者に対する支援体制構築に向けた多施設共同研究を展開するなど従来の臨床で解決困難な問題への研究・開発・普及活動にも積極的に取り組んでいる。

②東病院にレディースセンター開設<評価書P69>



○女性がん患者さんの治療方針、それぞれの背景や問題点を把握し、関連する診療科や多職種が有機的に連携を図ることを目的に、手術療法、薬物療法及び放射線療法を提供する各診療科に加えて以下の業務を行う**レディースセンター**を平成30年9月に設置。

(ポイント)

- 乳がんや子宮頸がん等の婦人科腫瘍など女性特有のがんの罹患率の上昇が認められる。エビデンスに基づいた最適な治療の提供に加え、治療方針決定や治療中および治療後の経過において、**女性のがん患者さん特有の身体的、精神的および社会的なトータルサポート**が必要。
- 国内のがん専門病院で女性がん患者さんに最適な治療提供からサポートを担うレディースセンターの設置は初めての取組。

◆レディースセンターの役割

- 1) 妊孕性相談・対応
- 2) 小児、AYA世代を含む若年女性がん患者さんのサポート
- 3) 社会的支援ならびにアピアランス相談・支援
- 4) 遺伝カウンセリング
- 5) リンパ浮腫を含むリハビリテーションの必要性の相談・評価と対応
- 6) 薬物療法などの副作用に関する相談



③全国での支持療法等の開発ネットワーク（J-SUPPORT）形成と展開<評価書P19>

○**J-SUPPORT（日本がん支持療法研究グループ）**（平成27年度設置）は、がん支持療法、緩和ケア、心のケア等に関する多施設共同研究をオールジャパン体制で支援する臨床研究グループであり、その**事務局機能**を担っている。

（ポイント）

- 平成30年度は、臨床試験9件、観察研究3件、計12件の臨床研究を進めた。化学療法による吐き気や皮膚障害対策、ケアデリバリーなど、未解決の課題に挑戦した。
- また、**サバイバーシップケア**、**普及と実装科学等の社会科学領域**にも課題を広げてエビデンスの集積を進めている。

30年度実施試験数(+企画数)

領域Ⅰ：新規開発	0(+1)
領域Ⅱ：支持療法・緩和ケア	6(+2)
領域Ⅲ： <b>心理社会的ケア</b> <b>・サバイバーシップケア</b>	3(+5) 観察研究1
領域Ⅳ： <b>普及と実装科学・多様性</b>	1(+1)
領域Ⅴ：サーベイランス	2(0)

○新規開発については、抗がん剤、放射線治療で起こる難治性口内炎に対し、AMEDの支援により「**味覚・食感を損なわず痛みのみを抑える新規口内炎鎮痛薬**」の開発及び非臨床試験を終了し、企業への導出を行った。同薬は、5年後の上市を目指している。

現在用いられている口内炎の痛み止め	すべての神経を遮断 ↓ 痛みに加え味覚、食感神経も遮断	味気ない食事
<b>新規口内炎鎮痛薬</b>	<b>痛み神経のみを遮断</b> ↓ <b>痛みだけが抑えられる</b>	<b>おいしい食事</b>

④患者・地域に開かれた病院を目指して<評価書P62>

○両病院において、市民公開講座やオープンキャンパス、患者教室、料理教室など、患者・地域に開かれた病院を目指してセミナーやイベントを開催。

（平成30年度）

- ・センター全体 患者・家族との意見交換会
- ・中央病院 患者のサポートと生活の工夫展  
肺がん・胆道がん教室  
乳がん術後ボディイメージ教室 等
- ・東病院 口腔ケア教室  
なんでも相談 等



⑤アピアランスケアの支援<評価書P69>



- 「アピアランス支援センター」は、「患者と社会をつなぐ」をテーマに、外見の問題に関する臨床・研究・教育活動を実施。
- アピアランスケアの確立に向けて、全国のがん診療連携拠点病院の医療者を対象とした研修会の開催や、医療者向け手引きの作成等、先駆的役割を果たしている。

（ポイント）

- 平成30年度は、新たに横浜市と契約し、市内がん拠点病院における**アピアランスケアの地域ネットワークモデル作りを支援**したほか、全国の地方自治体の患者支援に関する相談に対応した。
- また、「第3期がん対策基本計画」で明記された「がん患者の更なるQOL向上を目指し、医療従事者を対象としたアピアランス支援研修の開催の実現」に向けて、**医療者・患者・一般人の計2,800人を対象にした最新データに基づき、e-learning教材試案を作成**した。



脱毛や皮膚障害など外見変化のあるときの就労・復学、ライフイベントも支援。



募集開始から10分で満席になるほど人気の医療者研修会！患者支援の全国ネットワークを作る。

自己評価 A

(過去の厚生労働大臣の評価 H28年度：A H29年度：B)

I 中長期目標の内容

- 国内外の有為な人材の育成拠点となるよう、がん医療・研究のリーダーとして活躍できる人材の育成を行うとともに、モデル的な研修・講習の実施・普及に努める。

II 目標と実績の比較

目標を上回る成果が得られている。

	目標	実績	達成率
① 指導者的立場にある医療従事者への研修プログラム提供	9種類	10種類	111.1%

① リーダーとして国際的に活躍できる人材を継続して育成 <評価書P78>

- これまでNCCで研修を修了した医師は1,400人以上。リーダーとして**全国のがん拠点病院の院長、部長等70名以上、大学病院の教授を50名以上、輩出**。
- 平成30年度においては、がん専門修練医32名(中央15名、東17名)、レジデント正規コース34名(中央17名、東17名)、レジデント短期コース41名(中央26名、東15名)、がん専門修練薬剤師2名(中央1名、東1名)、薬剤師レジデント12名(中央6名、東6名)の**合計121名**が研修を修了。

② 連携大学院を強化 <評価書P78>

- 優秀なレジデント等を安定して育成するため、平成22年度から連携大学院制度を開始しており、平成30年度においては、新たに**星薬科大学**が追加。  
 連携大学院生数：77名(平成31年4月1日現在の在籍者数)  
 (内訳) ・慶應義塾大学7名 ・順天堂大学50名 ・東京慈恵会医科大学13名  
 ・長崎大学5名 ・明治薬科大学2名

③ 全国の医療従事者を対象とした専門研修 <評価書P79>

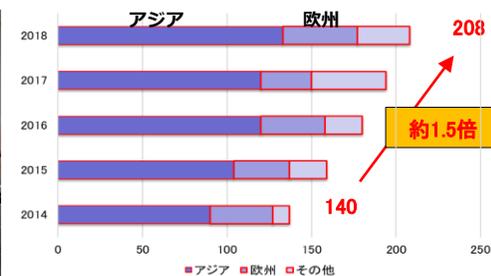
- 全国のがん医療水準の向上を目指し、がん診療連携拠点病院の医師、看護師、薬剤師、がん化学療法チーム、緩和ケアチーム、相談支援センター相談員、院内がん登録実務者等を対象に、**35種類の専門研修**を実施し、**6,037名の医療従事者等**が受講した。
- がん医療における地域緩和ケア連携を担う人材として「**地域緩和ケア連携調整員**」の育成と地域の緩和ケアネットワークの充実を図るため、これまでの研修修了者を対象としたフォローアッププログラムを作成し、実施した。

④ 海外からの医療従事者の研修等 <評価書P80> **注目!**

- センター創立以来、外国から医療従事者を受け入れ、研修を実施。近年、**内視鏡科を中心に、長期研修者がこの5年間を通じて安定して増加する**など、海外の人材育成に貢献。

(ポイント)

- 平成30年度の外国からの長期研修受入人数：**208名**(対前年比+7.2%)
- 派遣国における指導的立場の者に、トレーニングを通じて我が国の最先端の医療を伝えることにより、日本の医療機器の普及にも繋がっている。
- 海外から専門家を招き、NCC内外関係者と活発な議論の場を提供するとともに、WHO下の国際がん研究機関(IARC)と意見交換を行うセミナーを**4回**開催した。



⑤ 全国の臨床研究者等を育成するため、ICRwebを運営 <評価書P81> **注目!**

- 臨床研究教育e-learningサイトICRwebの運営を実施。平成30年度は、新しく開始される臨床研究法に対応するための講義をタイムリーに作成し、36の新規講義を配信した。
- 平成30年度も16,000人の新規登録があり、累計10万人の登録者に教育を提供した。**

※ ICRwebは、この安定的な運営を図るため、利用者及び利用施設に一部経費の負担をお願いする課金システムを開始しており、30年度までに50施設以上の契約、約4,000件の個人課金を得た。

⑥ フィジシャン・サイエンティスト養成プログラムの創設 <評価書P78>

- 研究と臨床の現場の往来を活発化し、将来のTR/rTR等を担う研究志向を持った臨床医(フィジシャン・サイエンティスト)を**養成するためのプログラム**を創設し、令和元年度より試行、令和2年度から本格実施することとした。

自己評価 A

(過去の厚生労働大臣の評価 H28年度：B H29年度：B)

I 中長期目標の内容

- 研究開発分野を中心に、国民の視点に立ち、科学的知見を踏まえ国への専門的提言を行う。全国がん登録データベースの運用と院内がん登録情報の収集を、確実に実施。国のがん対策の企画立案・実施に必要なデータを整理し、均てん化等を促進。がんの知見を収集・評価し、科学的根拠に基づく予防・診断・治療法等について、国民・医療機関向け情報提供を充実。がん診療連携拠点病院等の診療を支援。

II 目標と実績の比較

目標を上回る成果が得られている。

	目標	実績	達成率
① 病理診断コンサルテーション数	360件	603件	167.5%

I 国への政策提言に関する事項



① 国への政策提言～国との緊密な連携の下でゲノム医療の実装を主導～<評価書P83>

- 国の審議会や検討会等に、センター職員が委員や構成員等として参画するなど、がん政策に係る政策形成や施策の推進等に大きく貢献。
- 特に、平成30年度は、がんゲノム医療に係わる多くの検討会等において、理事長、研究所長をはじめ職員が多数参画するほか、厚生省とC-CATが連携してゲノム中核拠点病院との会議の開催やWGにおける検討や調整の役割を担うなど、我が国におけるゲノム医療の実装に向けた取組に積極的に関与し、国との緊密な連携の下に施策の推進に大きく寄与した。

●参加した主な審議会等

参加している審議会、検討会等の数 58件 ・委員や構成員になった職員数(延べ数) 86人

\*厚生労働省

- ・がん対策推進協議会議：「がん対策推進基本計画」中間評価検討等
- ・がんとの共生のあり方に関する検討会：がんとの共生分野の中間評価指標と対策の検討
- ・今後のがん研究のあり方に関する有識者会議：「がん研究10か年戦略」の改定
- ・がんゲノム医療推進コンソーシアム運営会議：がんゲノム医療推進に向けた取組の検討等
- ・がん診療連携拠点病院の指定要件に関するWG：がん診療連携拠点病院等の指定要件見直し等

\*内閣官房

- ・健康・医療戦略参与会合：人工知能技術戦略会議等

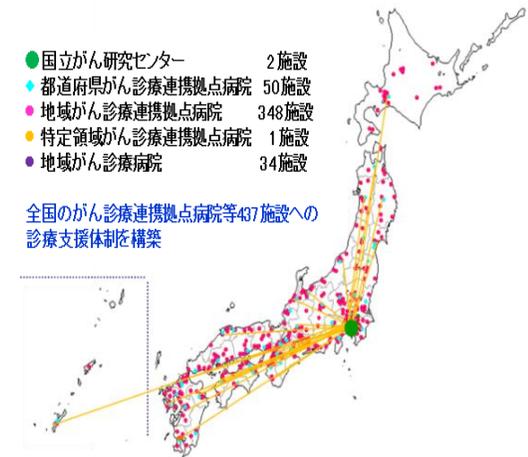
2 医療の均てん化

① 地方公共団体のがん対策を支援<評価書P84> **注目!**

- 都道府県担当者を対象に「がん対策に関する研修」を開催し、全国から延べ84名が参加した。各都道府県が自らががん対策のPDCAを実施できるよう、実体に即した研修内容としている。
- 検診受診率向上を図るため、行動科学やナッジ、ソーシャルマーケティングを活用したがん検診受診勧奨用資材を開発した。7都道府県にて都道府県・市区町村がん検診担当者を対象に受診率向上研修会を開催した。開発した資材は**31都道府県の89市区町村で活用され、130万人に送付**された。また、NHK「ガッテン!」と**全国自治体との協働により、マスメディアと個別受診勧奨の連動による全国規模の乳がん検診受診勧奨**を実施した。  
※参加自治体のデータは収集中であるが、一部自治体の速報値では、放送後3ヶ月で前年度と比べて受診率が1.5~7.6倍に増加した。

② がん診療連携拠点病院等への支援を強化<評価書P85>

- 全国の都道府県がん診療連携拠点病院から参加を得てフォーラムを開催し、都道府県レベルでがん診療の質を向上させるための**PDCAサイクルのモデル**を提示するとともに、先進的な取組を共有した。
- がん医療の質の向上を目指し、**がん拠点病院の実地訪問による相互評価**が全国において実施できるよう支援を行った。これまでの緩和ケアに関する支援に加え、**がん薬物療法についての相互評価の支援を初めて実施**した。
- 地域相談支援フォーラムを企画公募型で3ヶ所で実施し、ブロック単位で都道府県におけるPDCAサイクルを確認する場として定着させた。



③ 全国共通がん医科歯科連携講習会テキストの作成<評価書P88>

- 日本歯科医師会と協力し、**がん医療における医科歯科連携**を全国で推進していくことを目的とした「**全国共通がん医科歯科連携講習会テキスト(第2版)**」を作成した。(本年4月、HPへ掲載し、地方自治体等へ幅広く配付)

3 情報の収集・発信

① 全国がん登録に基づくがん罹患数を初集計。

院内がん登録に基づき施設別・病期別の5年生存率を初集計 <評価書P90>



○ 全国がん登録

- 平成28年に開始した全国がん登録の集計を行い、**初めて公表**。法律に基づき**義務化された届出実数を初集計**し、その結果、2016年に新たに診断されたがん（全国がん登録）は995,132例（男性566,575例、女性428,499例）であった。
- 全国がん登録制度については、安全かつ効率的なシステム運用を実施。全国がん登録の利活用ルールの整備、マニュアルの発行、匿名データ活用のための合議制機関の検討、専用ソフトの改善や実務者教育資料の作成等を実施している。

○ 院内がん登録

- がん診療連携拠点病院をはじめ全国778施設から、平成28年に診断された962,308件のデータを収集・分析し、公表。
- 集計結果は、Web上で都道府県毎、病院毎に**インタラクティブに選んで集計できるシステム**を開発し、公開した。
- 5年生存率について、2008-9年診断症例に基づき、**施設毎の部位別・ステージ別のデータを初めて公表**。

- 5年生存率に加え、2011年症例の3年生存率を268施設、306,381例について集計し、5大がん及び食道、膵臓、子宮（頸部、体部）、前立腺、膀胱について公表した。

※ 院内がん登録は、全国がん登録と異なり、国際分類（UICC）によるステージ情報を収集、病院ごとにがん診療がどのように行われているかを明らかにするものであり、がん診療の特徴や問題点が明らかになるという特徴がある。

院内がん登録の発展

国・都道府県がん対策

がん診療実態把握  
国民へ科学的根拠に  
基づく情報提供

院内がん登録

分析  
(全国集計・  
生存率集計)

全国がん  
登録

IT支援  
(Webシステム・  
品質管理)

データ標準化  
精度向上  
(標準登録様式・研修)



② がん関連学会等との連携強化によるがん情報サービスの充実 <評価書P89>

- 国民や患者さんに、がんに関するエビデンスに基づく正確な情報をわかりやすく提供するため、「がん情報サービス」を実施している。平成30年度も国民や患者さんのニーズや国の政策等を踏まえ、疾患の情報に関して、脳腫瘍、甲状腺がん、喉頭がん等の12種の情報の更新に加え、がん対策推進基本計画において推進が謳われている**がんゲノム医療、AYA世代に向けた妊孕性に関する情報、支持療法の情報**を追加した。

- 支持療法は、患者の療養生活のQOL改善に重要であるが、エビデンスが乏しく、多領域の専門医、多職種がかかわるため、情報作成に多大な労力が必要とされる。そこで、日本サポートイケア学会等と連携のもと、療養に関して新規フォーマットを検討し、「吐き気、痛み、口内炎」など9種を新たに作成した。

- がんゲノム医療については、最新の医療技術の進歩や国の施策の動向を踏まえ、情報の充実を図るとともに、臨床腫瘍学会と連携し、**がん相談支援センター相談員向けe-ラーニング**を制作し、公開を行った。

※平成30年度における年間アクセス数は、**66,245,132PV**で過去最高（前年度比22.6%増）



③ 患者体験調査・遺族調査の実施 <評価書P83>



- **がん患者の人生の最終段階における苦痛や療養状況に関する初めての全国的な実態調査の結果を公表**した。その結果、患者の人生の最終段階において、医療に対する満足度は高い一方、必ずしも全ての人の苦痛が十分に取除かれていない現状が示唆された。
- わが国におけるがん対策の評価、方向性の検討に活かすため、**がん患者さんの医療や社会生活の体験に関する実態を把握するための全国調査（患者体験調査）**を実施。（がん診療連携拠点病院等177施設で診療を受けたがん患者及び家族約2万2千名）。
- 本調査は、平成27年度に実施した前回調査に続いて2回目であり、本年度に公表を予定。

④ がんになっても安心して働ける職場づくりガイドブックの作成 <評価書P89>

- がんになっても仕事を続けたいと願う人と企業を支援するため、経営層及び人事・労務担当者に向けて「**がんになっても安心して働ける職場づくりガイドブック**」を作成した。（本年5月に公表）
- 本ガイドブックは、がん対策情報センターが企業経営者や人事・労務担当者等で構成されたアドバイザーボードの協力を得て作成したものであり、インタビューや対応事例、アンケート結果、7か条の心がけ等を掲載。



## 自己評価 A

(過去の厚生労働大臣の評価 H28年度：B H29年度：B)

### I 中長期目標の内容

- 業務の質向上及びガバナンス強化を目指し、効率的な業務運営体制とするため、定期的に事務及び事業の評価を行い、役割分担の明確化、職員の適正配置等を行う。弾力的な組織再編及び構築を行う。
- 給与水準の見直し、共同調達や後発医薬品使用の促進、電子化の推進等に取り組む。
- 収支相償の経営を目指し、中長期目標期間中の6年間を累計した損益計算において、経常収支率が100%以上となるよう経営改善に取り組む。

### II 目標と実績の比較

目標を上回る成果が得られている。

	目標	実績	達成率
① 経常収支率	100.0%	102.8%	102.8%
② 一般管理費(人件費、公租公課を除く)の削減率(対26年度比)	10.0%	10.6%	106.0%
③ 事務職員のスタッフデベロップメント研修の開催数	8回	11回	137.5%

## I 効率的な業務運営に関する事項

### 1 効率的な業務運営体制等

#### ① 財務ガバナンスの強化 <評価書P93>

- 部門ごとの責任と予算を明確化し、より適切に予算の執行管理を行うため、部門別予算を設定し、適正な予算執行に努めた。
- 財務ガバナンスの強化を図り、中長期的に医療機器や情報システムの投資、病院の修繕、病院建替等の必要な投資を適切に行うとともに、借入金の返済を確実に行うことができるよう、必要な収益の確保、投資や人件費等の適切な管理を行うため、キャッシュフローを重視し、中長期的な財務運営方針を定めた。こうした方針の下、投資委員会において投資の計画や個別投資の判断を実施し、運営の効率化に努めた。

#### ② 事務部門の業務の棚卸と業務改革 <評価書P93>

- 業務棚卸調査等により業務量を把握、分析し、これを踏まえ、業務の統合・合理化、定型的業務の築地キャンパスへの集約化、費用対効果を踏まえた委託業務の内製化など、業務の効率化を推進。

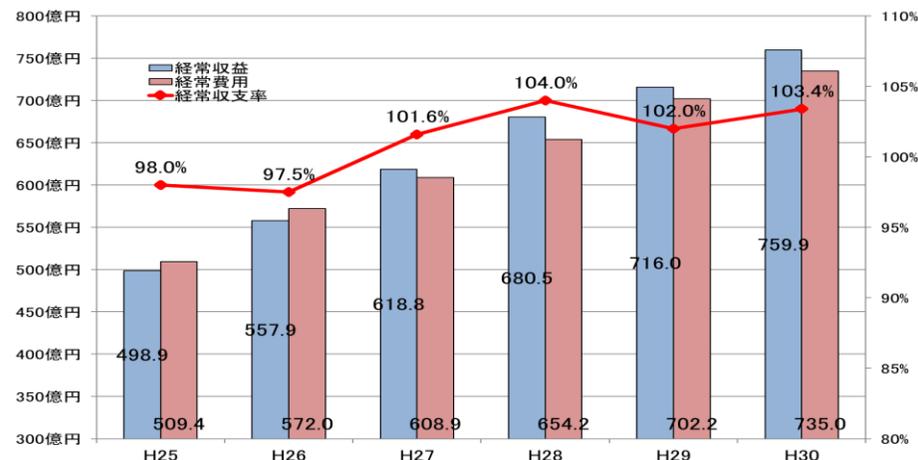
- 組織の機能を強化するため、医事ガバナンス強化のための医事部門を両病院長直轄とするなどの医事部門の組織見直し、財務企画や情報システム部門の強化、経費削減や業務改善の推進体制の整備などの組織再編を実施した。

### 2 効率化による収支改善

#### ① 経常収支率の大幅な改善 <評価書P93>



- 厳しい医業経営環境の中、中央病院・東病院を中心に経営改善に努力してきた。30年度の**経常収支率は103.4%**であり、平成27年度から4年連続で経常収支の黒字を達成。(経常収支の推移)



※経常収益に占める運営費交付金割合は、平成22年度の独立行政法人移行時の19.9%(88億円)から大幅に減少しており、平成30年度は8.1%(61.5億円)となっている。

#### ② 給与水準の適正化 <評価書P95>

- 業務実績や政府の状況等を踏まえ、基本給、業績手当支給月数について**国と同等の引上げ**を行った。(基本給表平均改定率0.2%、賞与+0.05月)

#### ③ 一般管理費の削減 <評価書P97>

- 一般管理費(人件費、租税公課を除く。)は、委託費や消耗品費の削減等により、平成26年度に比べ**10.6%**減少した。(対26年度比で中長期目標期間に15%以上の削減) 平成26年度：392,121千円 → 平成30年度：350,579千円

## 自己評価 A

(過去の厚生労働大臣の評価 H28年度：B H29年度：B)

### I 中長期目標の内容

#### ①自己収入の増加に関する事項

○がんに関する医療政策を牽引していく役割を果たすため、運営費交付金以外の外部資金導入に努める。

#### ②資産及び負債の管理に関する事項

○センター機能の維持・向上を図りつつ、投資を計画的に行い、固定負債を償還確実性が確保できる範囲とし、中・長期的に適正なものとなるよう努める。

### II 目標と実績との比較

目標を達成している。(定量的指標なし)

## I 自己収入の増加に関する事項

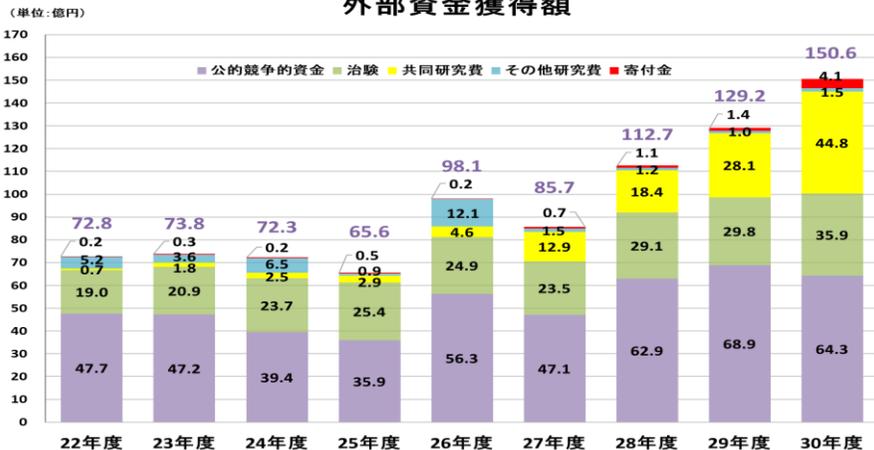
### 1 外部資金の獲得<評価書P101>



○競争的資金の募集情報を速やかに研究者に提供して応募を促すことや、共同研究の積極的提案を行うこと、産学連携の推進等により、外部資金を拡大した。

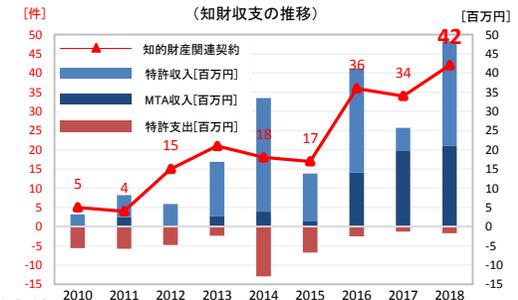
**合計 150.6億円 (前年度比+16.6%)**  
 ・共同研究費 44.8億円 (+59.4%) ・治験 35.9億円 (+20.5%)

### 外部資金獲得額



### 2 知的財産戦略の状況<評価書P44>

- 著作物使用許諾増のほか、細胞株の提供によってMTA (Material transfer Agreement) 収入が2千万円を超えるなど、特許収入は昨年度を大きく上回る4,824万円 (前年度比+87%) となった。
- 適切な知財管理の下、知財関連の収支バランスは8年連続で黒字を達成。



### 3 寄付金の拡大に向けた取組<評価書P101>

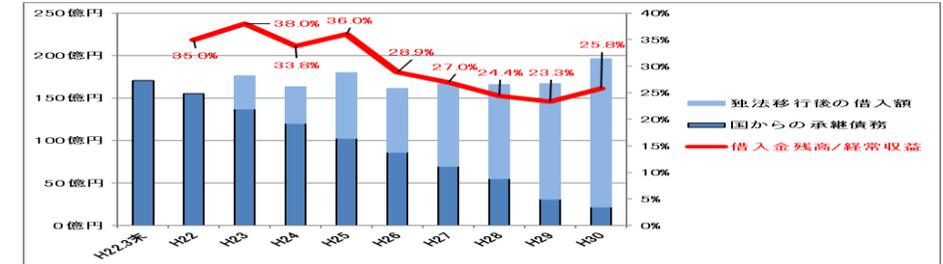
- 遺贈寄付及び定期的な継続寄付の受入を推進するとともに、寄付者層拡大を目的としたクラウドファンディングを実施。
- これらの取組の結果、平成30年度の寄付金は4.1億円 (前年度比196%増) 寄付件数は988件 (同68%増) と、大幅に増加。



## II 資産及び負債の管理に関する事項

### 4 長期借入金の償還<評価書P102>

- 長期借入金については、センターの機能の維持・向上を図りつつ、計画的に投資を行い、償還確実性が確保できる範囲とし、適切なものとなるよう努めている。  
 ※平成30年度末現在借入金残高196億円  
 經常収益額に占める借入金残高の割合は、H22年度:35.0%⇒H30年度:25.8%に低下



## 自己評価 A

(過去の厚生労働大臣の評価 H28年度：B H29年度：B)

### I 中長期目標の内容

- ①法令遵守等内部統制の適切な構築
  - 研究不正など不適切事案に適切に対応するため、事前防止やコンプライアンス体制の強化等により、内部統制を充実・強化。
- ②その他の事項（施設・設備整備、人事の最適化、広報に関する事項を含む）
  - センター機能の維持・向上、費用対効果及び財務状況を総合的に勘案し、施設・設備の計画的な整備に努める。
  - 人事システムの最適化を図るとともに、センターの業務等に関して国民に積極的な広報を行う。

### II 目標と実績との比較

目標を達成している。(定量的指標なし)

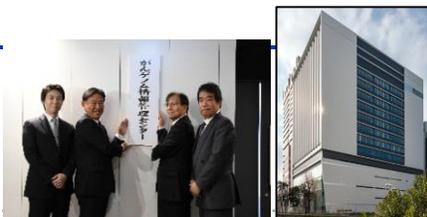
#### I 法令遵守等内部統制の適切な構築<評価書P105>

- 監事及び外部監査人と連携し、業務効率化及び経営管理等多角的な視点から、平成30年度においても新たな重点監査項目を設定し、**ハイリスクとなる事項への集中的な内部監査（現場実査）を実施**。職員の意識改革やガバナンスの一層の強化を図った。
- また、**監査後における改善状況のモニタリング及びフォローアップ**を実施することにより、センター各部門の業務の改善や効率化を図った。
- さらに、研究に関しては、被験者保護及び研究不正をテーマとした研究倫理セミナーや、**研究費に関するコンプライアンス研修**を開催し、職員へ周知啓発を実施。チェックリストによる研究費の点検を実施し、その結果に基づき改善を徹底するとともに、取引業者に対して当センターにおける債権及び債務残高調査を実施するなど、研究費の不正使用防止策を強化した。

#### II その他の事項（施設整備、人事、広報等）

##### 1 施設・整備に関する計画<評価書P105>

- 平成30年6月1日、新研究棟内に「**がんゲノム情報管理センター（C-CAT）**」を開設し、全国のゲノム情報等を収集・利活用できる体制を整備した。



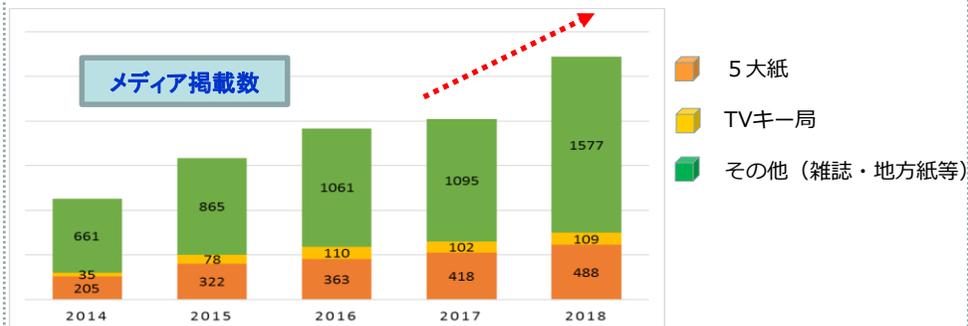
##### 2 積極的な広報<評価書P108>



- がんに関する最新の知見や研究成果、科学的根拠に基づく診断・治療法やセンターの取組について、広く国民に情報提供を行うため、プレスリリースや取材対応など**積極的な情報発信**に努めた。

(ポイント)

- メディア掲載数は、昨年度1,095件から平成30年度1,577件と大幅増加。



- 平成30年4月から公式FacebookやYouTubeチャンネルを開設し、**情報発信方法を工夫**するなど、幅広い世代に向けた情報提供に努めている。

#### 情報発信方法の工夫

##### ☑公式Facebook

- ・合計いいね！数：602
- ・投稿数：212投稿 (2019年1月時点)



##### ☑公式YouTubeチャンネル

- ・チャンネル登録者数81人
- ・動画投稿数：159本 (2019年1月時点)



##### ☑公式ホームページリニューアル

スマートフォンからも見やすいレイアウトに変更  
月間ビュー数：約200万



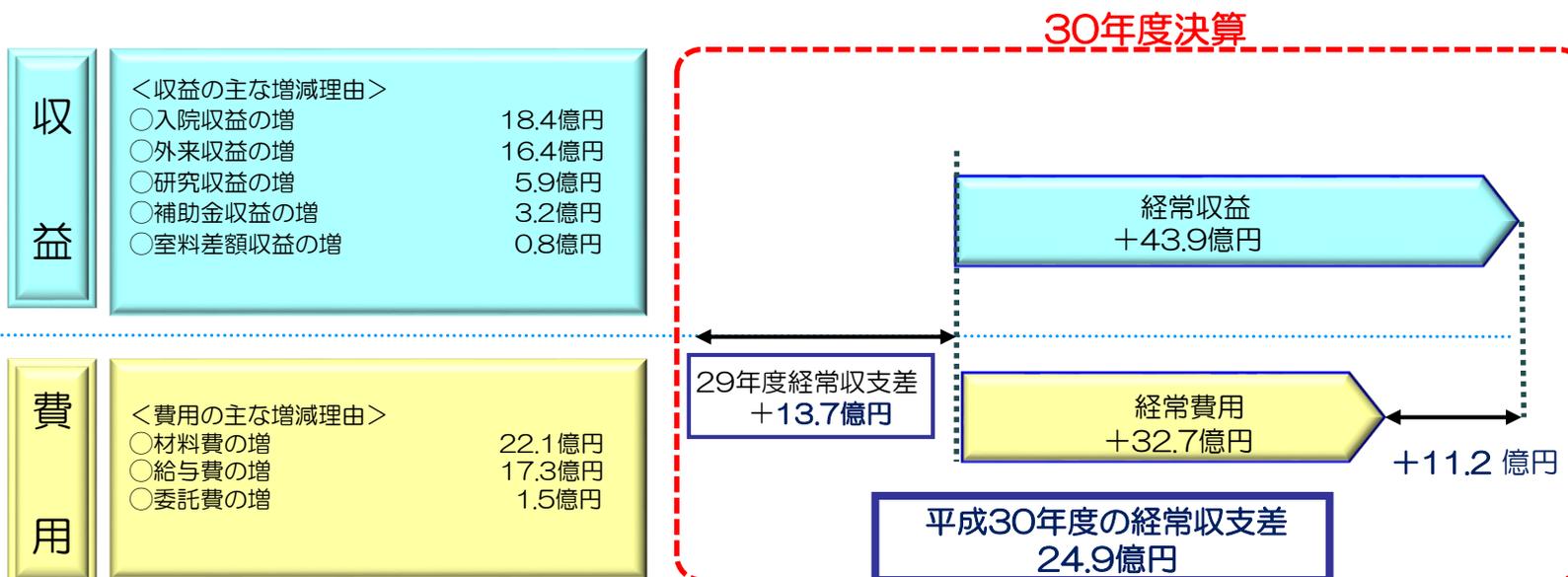
※報道・社会の関心に合わせてタイムリーな情報提供を意識して実施。(免疫療法への注意喚起等)

# 平成30年度の財務状況

単位：億円

区分	29年度決算額 (A)	30年度決算額 (B)	差額 (B-A)
経常収益	716.0	759.9	43.9
経常費用	702.2	735.0	32.7
経常収支差	13.7	24.9	11.2
臨時利益	0.2	0.1	▲0.1
臨時損失	2.9	0.1	▲2.8
総収支差	11.0	24.9	13.9

※端数整理で四捨五入しているため、合計とは一致しないものがある。



※総収支差24.9億円(29年度11.0億円(+13.9億円))

# 平成30年度の財務状況

## 【貸借対照表：平成31年3月31日】

(単位：億円)

資産の部		負債の部	
資産		負債	
流動資産	335.8	流動負債	275.6
固定資産	1,138.1	固定負債	234.3
		純資産の部	
		純資産	964.0
資産合計	1,473.9	負債純資産合計	1,473.9

## 【損益計算書：平成30年度】

(単位：億円)

科目		科目	
経常費用	735.0	経常収益	759.9
業務費（一般管理費含む）		運営費交付金収益	61.5
人件費	249.9	補助金等収益	15.4
材料費	236.4	業務収益	669.5
委託費	43.0	その他	13.5
減価償却費	58.3		
その他	144.0		
財務費用	1.2		
その他経常費用	2.2		
臨時損失	0.1	臨時利益	0.1
		当期純利益	24.9

経常収支率	103.4%	総収支率	103.4%
-------	--------	------	--------

## 【キャッシュフロー：平成30年度】

(単位：億円)

区分	
I 業務活動によるCF	95.5
支出	▲683.6
収入	779.1
II 投資活動によるCF	▲34.9
支出	▲34.9
収入	0.0
III 財務活動によるCF	20.0
支出	▲30.4
収入	50.4
IV 資金増加額	80.6
V 資金期首残高	130.2
VI 資金期末残高	210.8