



# 平成28事業年度に係る業務の実績に関する報告

－ ヒアリング資料 －

平成 29 年 8 月

国立大学法人 群馬大学

# I. 特に重点的に取り組んだ事項

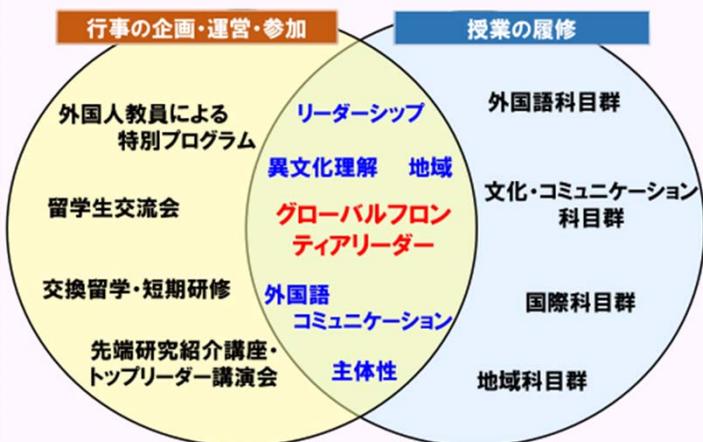
## 教育

## グローバル教育の充実・展開

「自国及び他国の文化・歴史・伝統を理解し、外国語によるコミュニケーション能力を持ち、国内外において地球的視野を持って活動できる人」であるグローバルフロンティアリーダー(GFL)の育成を全学で展開

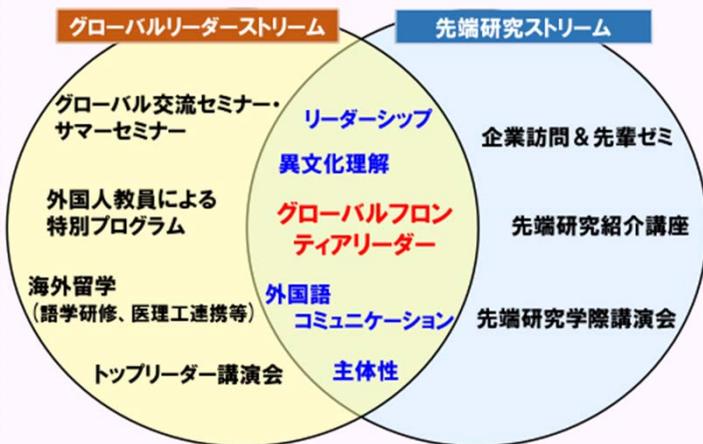
### 教育・社情GFLコース

教育学部8名・社会情報学部10名



### 医理工GFLコース

医学部8名・理工学部16名



#### ①グローバル交流セミナー・サマー・セミナー

全学部のGFL1～2年生が集結して合宿研修を行います。群馬の大自然に囲まれながら、学部や学年を超えて、GFL生同士の交流を深めることができます。

また、外国人留学生や大学院生を招いて、英語での講演を聴いたり、英語で交流するなど、英会話コミュニケーション力を養う機会も用意されています。

#### ②外国人教員による特別プログラム

外国人教員より英語スキル向上を目的としたGFL生限定の特別英語講義を受けることができます。

英語スキル・英会話コミュニケーション力の向上だけに留まらず、グループワークなどによるプレゼンテーションスキルの向上や幅広い国際的視野を養います。



#### ③トップリーダー講演会 / 先端研究紹介講座

全学部のGFL1年生が企画・実施する特別講演会です。

トップリーダー講演会では、各界で活躍されているリーダーをお招きし、リーダーに求められる素養、技術、心構えなどを講演いただきます。

先端研究紹介講座では、学内外の講師による講演会を通して、その分野の研究に触れるとともに、研究への取り組み姿勢を養います。

#### ④短期留学

全学部のGFL1～2年生が集結して合宿研修を行います。群馬の大自然に囲まれながら、学部や学年を超えて、GFL生同士の交流を深めることができます。

また、外国人留学生や大学院生を招いて、英語での講演を聴いたり、英語で交流するなど、英会話コミュニケーション力を養う機会も用意されています。



#### その他にも・・・

- ◆ 教育・社情GFLコースでは、通常授業科目の中からいくつか選択必修の授業が課せられます。その中で、GFL生限定として他学部の科目(教育学部GFL生ならば社会情報学部の、社会情報学部の学生なら教育学部の科目)を履修することもできます。
- ◆ 医理工GFLコースでは、企業や研究所などを訪問する「企業訪問&先輩ゼミ」、医学部・理工学部の教員による学部クロスの特講演会「先端研究学際講演会」なども実施します。
- ◆ 医学科では「海外医療者・研究者交流」、保健学科では「チーム医療教育推進学生組織(SIPEC)」、「国際保健推進プログラム」、「海外協定校との交換留学」などの独自の活動プログラムを用意しています。
- ◆ 理工学部では、2年次に研究室見学や研究室仮配属・研究テーマ探索を行う「研究テーマポータル講座」、通常より早く3年次から研究室に所属して研究活動を始める「早期研究室配属」など、独自の活動プログラムを用意しています。

# 次世代モビリティ社会実装研究センター

学長

研究・産学  
連携推進機構

次世代モビリティ  
社会実装研究センター



次世代モビリティオープン  
イノベーション協議会

次世代モビリティに係る産学官金連携イ  
ノベーションの拠点形成への協力

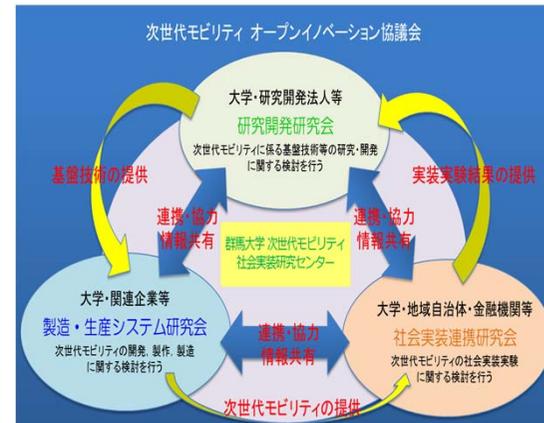


### 完全自動運転自動車の社会実装を目指す先端技術シーズ

- 小型・バス型電動自動運転自動車の製造・安全走行技術
- モーター駆動のメカトロニクス精密制御技術
- 自動運転のための画像認識技術ならびに人工知能化技術
- 軽量金属材料、カーボン材料の製造ならびに加工技術
- ビッグデータ解析技術
- 社会実装のための社会情報シミュレーション技術

### 教育研究部 高度人材育成(学生・社会人)

研究センター内に設置する講義室・設備を利用し、産学官金協働で学生や社会人の教育を提供すると共に、ベンチャー企業・金融機関との連携によりアントレプレナーシップ教育・起業人養成プログラムを提供する。



コア技術、製造・生産システム、社会実装連携の研究開発に関する検討を行う「研究開発研究会」「製造・生産システム研究会」「社会実装連携研究会」を設置する。研究センターは、各研究会の設置・準備、統括、運営の支援を行う。

### 【構成会員】

- ・大学等研究機関
- ・研究開発法人
- ・自治体
- ・企業等



完全自動運転総合研究棟＋自動運転専用試験路(地域科学技術実証拠点整備事業)



## <概要>

かつて日本の産業を支えた両毛地域(群馬県南部から栃木県南部)には産学連携に期待する企業が138社あり、産業リノベーションを興す潜在力は十分にある。本事業ではその力を引き出すため、群馬大学が中心となり、前橋工科大学・足利工業大学・群馬工業高等専門学校とともに共同利用設備のリノベーションに必要な新システムを構築する。「マイスター育成プログラム」で育成した「装置の操作、結果の評価、更なる提案」に秀でた学部学生による測定、および、設備の共同利用により各校の研究レベルを向上させる。また、依頼測定にも柔軟に対応して産業のリノベーションにも貢献する。

## 【目的】

- ①企業からの依頼分析や技術相談の相互紹介
- ②各4機関所有の分析装置や大型装置の共同利用
- ③技術力と実務経験を活かした即戦力学生の育成を目的としたマイスター育成プログラムの実施

## 【構想内容】

1. 無理なく人・モノの移動が可能な距離感で、保有設備・地域ネットワークにそれぞれの特徴がある群馬大・前工大・足工大・群馬高専による「りょうもうアライアンス」設立
2. 設備リノベーションを介した連携しやすいシステム、外部依頼を受けやすいシステムの構築
3. 不足する分析オペレーターは「マイスター育成プログラム」で確保。
4. 両毛地域の研究活動の高度化・新技術開発・新産業創出に貢献し、りょうもうリノベーションを図る。

## 【期待される成果】

1. 異なる設備・異なる地域ネットワークを有する機関の設備リノベーションを介した連携により生まれる地方産業のリノベーション。
2. 分析オペレーター不足の解の一つとしてマイスター育成プログラムの提案。
3. マイスター育成プログラムにより社会が求める“実践教育を受けた人材”の輩出。

## 構想イメージ



## 平成28年度実績

- 企業相談件数: 30件  
(うち2件は他の連携機関へ紹介)
- 共同利用(依頼分析)件数: 24件

# 戦略的・意欲的な計画の取組状況

## 重粒子線治療研究の推進等

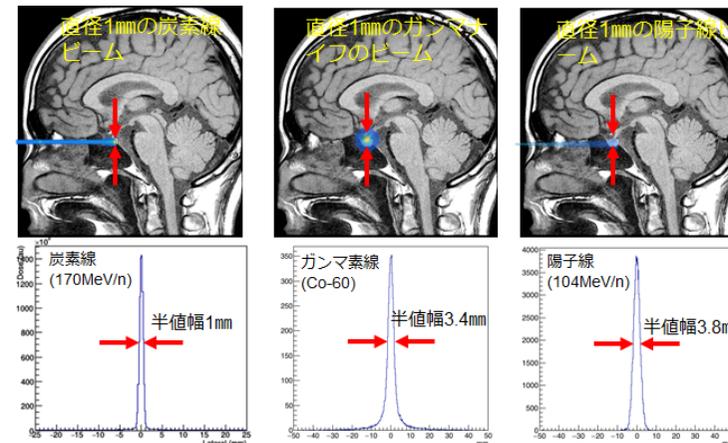
### ①カーボンナフ治療の実現を目指した開発・研究

コリメータを用いて炭素線による小照射野(一辺10mm、5mmの正方形並びにφ1mmの照射野)を作成した。これにより、広がりの少ない線量分布を形成することができた。微小標的でも周囲の正常組織への影響を軽減できると推察できる。X線や陽子線では、同条件で同様の広がりの少ない線量分布を作ることは困難である。

### ②学外機関との共同研究実績

米国2施設MGH/Harvard Medical School及びUniversity of South Carolina、韓国2施設DIRAMS、KIRAMS と共同研究を実施して、重粒子線の生物学的効果に関する論文や重粒子線の同期照射技術の応用に関する研究やがん幹細胞の重粒子線感受性に関するなどが国際誌に掲載された。重粒子線の治療効果、がん幹細胞の重粒子線感受性、重粒子線の生物学的効果比(RBE)などの研究をすすめた。また、臨床研究において、テキサス大学サウスウェスタン校、量研機構放医研並びにイタリアのCNAOと共同で行う、すい臓がんの重粒子線治療第3相試験の準備を開始した。

2016年度発表論文実績	共同研究
Park SJ, <i>et al.</i> , J Radiat Res in press	国際
Ando K, <i>et al.</i> , J Radiat Res 58(2017) 446-455	国内
Ando K, <i>et al.</i> , J Radiat Res 57(2016) 596-606	国際
Held KD, <i>et al.</i> , Frontiers Oncol 6(2016) 23	国際
Ikeda H, <i>et al.</i> , Life Sci Space Res 12(2016) 51-60	国際
Ikeda H, <i>et al.</i> , Biol Sci Space 30(2016) 8-16	国際
Takahashi A, <i>et al.</i> , Int J Hyperthermia 13(2016) 1-7	国内
Kobayashi D, <i>et al.</i> , Sci Rep 7(2016) 40588	国内
Isono M, <i>et al.</i> , Cell Rep 18(2016) 520-532	国内
Takayasu Y, <i>et al.</i> , Neurosci Res 106(2016) 1-11	国内



炭素線とX線・陽子線のサイズの比較(計算結果)

### ③地域産業界との連携

1. 粒子線医学推進機構と前橋商工会議所、理化学研究所は「研究協力に関する覚書」を締結し、今後の機器開発への土台を作った。
2. 前橋商工会議所の「物づくり指南塾」において、重粒子線治療に関する講演を行い、重粒子線装置の機器等の特徴と特殊性を説明し、県下企業との会話の場を持った。
3. 県庁産業経済部次世代産業課との連携の下で、県内企業の進めるゲル線量計の商品化に向けて、同企業と本学医学物理研究者と、重粒子線治療における品質保証への応用や簡易線量管理の用途等、議論を深めた。

※MGH: Massachusetts General Hospital, DIRAMS: Dongnam Institute of Radiological & Medical Sciences、KIRAMS: Korea Institute of Radiological & Medical Sciences

# 未来先端研究機構による研究重点化

**目的:** 学長のリーダーシップの下に本学が強みを有する先端研究分野をさらに発展させるために、年俸制の導入や海外トップクラスの研究組織の群馬大学ブランチの設置など、グローバル化に対応した群馬大学版WPI(世界トップレベル研究拠点プログラム)ともいえる研究組織(未来先端研究機構)を大学の教員組織改革にあわせ構築し、地域にあって世界のトップを走り続ける大学を目指す。

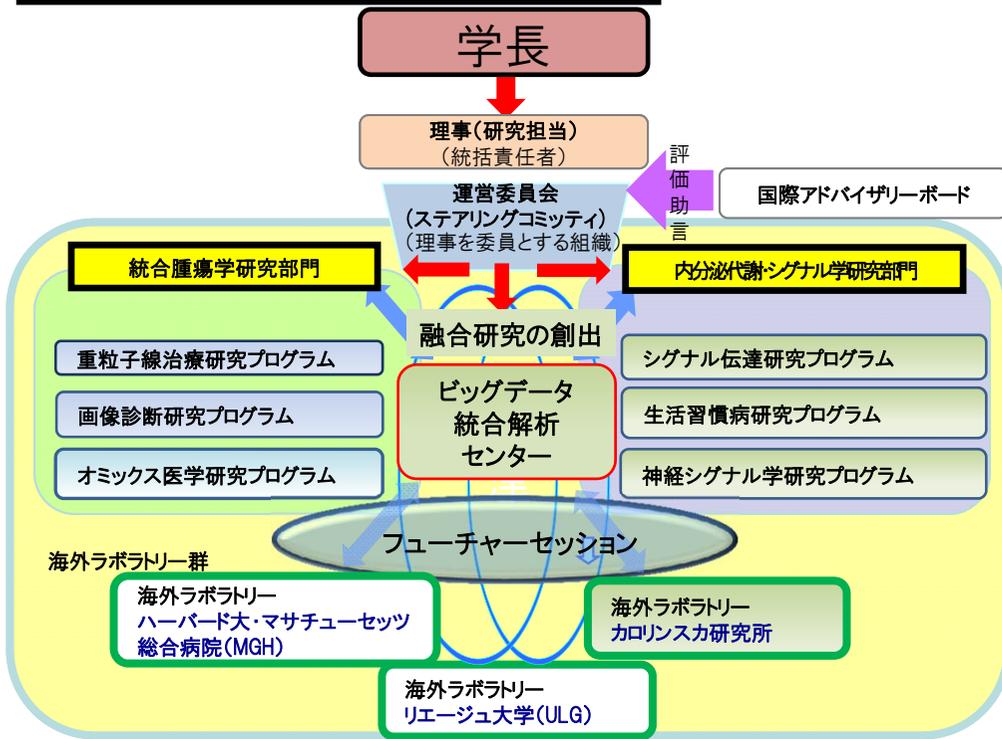
- 特徴**
- ・群馬大学版WPIとしてグローバルに展開
  - ・外国人研究者を積極的に招聘・採用
  - ・テニュアトラック制度の適用(若手の積極的採用)
  - ・年俸制の導入

## 平成28年度における主な活動状況

- 1)未来先端研究機構専任教員のうち、外国人研究者等の在籍率30%を達成。(目標値:30%以上)
- 2)未来先端研究機構専任教員の外国人研究者との共著論文数:17件(目標値10件以上)。  
・総インパクトファクター:80.062(平均4.710/報)
- 3)派遣及び受入れ期間を1週間以上とする研究者の国際交流:3件(目標値3件以上)
- 4)国際的なシンポジウムを3件開催(目標値2件以上)  
・第3回群馬大学未来先端研究機構国際シンポジウム 他

○未来先端研究機構の海外ラボが共同研究を行っている主な相手先機関

- ・ ハーバード大/MGH 海外ラボ:ハーバード大/MGH、重粒子線医学研究センター、大学院医学系研究科
- ・ リエージュ大 海外ラボ:リエージュ大、モンペリエ大、大学院医学系研究科
- ・ カロリンスカ研究所 海外ラボ:カロリンスカ研究所、ロンドン大、国立遺伝学研究所、国立環境研究所、東北大、GIARシグナル伝達プログラム、GIARハーバード大/MGH 海外ラボ、大学院医学系研究科



## 今後の展望

- ・平成29年11月に国際シンポジウムを開催し研究成果を発表すると同時に、国際アドバイザーボードによる評価・助言を受け、各研究部門及び各研究プログラムの中間評価を行いその後の活動に反映する。
- ・平成29年度中に、理工学府の研究活動を基盤とする新たな研究部門及び研究プログラムを開始すると同時に、関連する海外ラボラトリーを新設する。

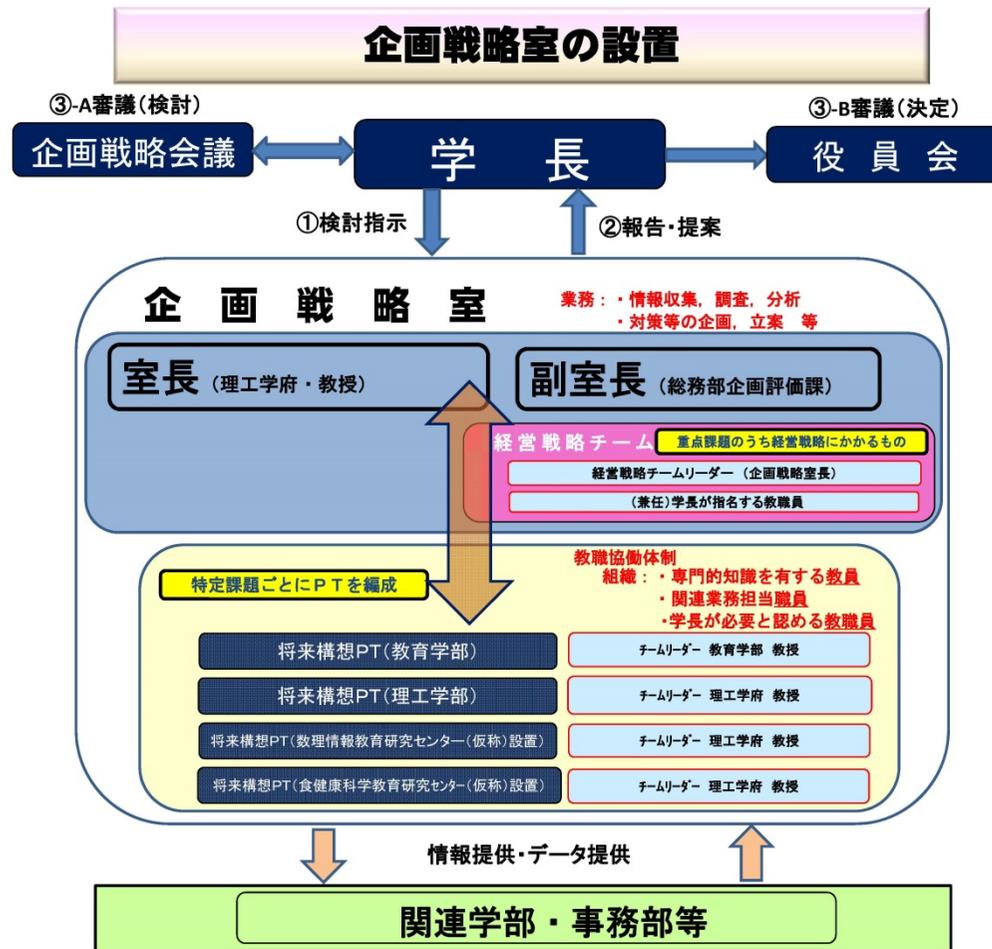
## 機能強化に向けての取組み

## 企画戦略室の設置



群馬大学  
GUNMA UNIVERSITY

○学長の更なるリーダーシップの強化と大学の重点戦略課題に機動的に対応するため、平成28年9月に企画戦略室を設置した。企画戦略室は、学長が命ずる重点戦略課題等に係る情報の収集・分析及び企画・立案に関することを業務とし、経営戦略に関する業務を行う常駐の経営戦略チームと組織改編等の特定の課題ごとに置くことができるプロジェクトチームで構成している。



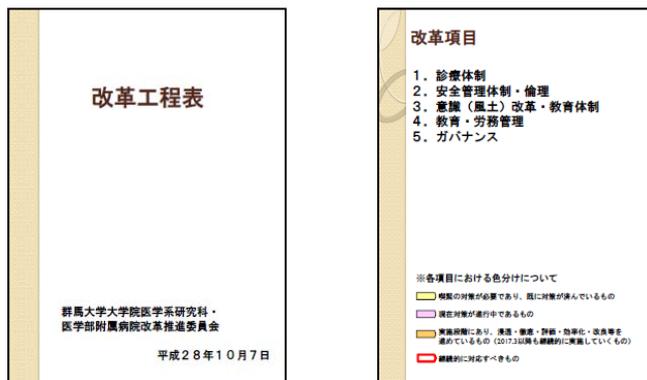
## 平成28年度における検討状況

- ・経営戦略チーム  
資金の安定的な確保及び広報・国際戦略などについて検討
  - ・将来構想PT(教育学部)(教育学部の改革について)  
学部入学定員の見直し及び教育学研究科の在り方について検討
  - ・将来構想PT(理工学部)(理工学部の改革について)  
入学定員計画及び理工学部の機能強化について検討
  - ・将来構想PT(数理情報教育研究センター(仮称)設置について)  
全学的に数理情報教育等を展開するセンターの設置(機能及び運営等体制)及び教育組織等への発展構想について検討を行い、平成29年度中のセンター設置を目指し、PTの下に教育・研究等の作業ワーキンググループをにおいて、設置後の運営に向けた準備を進めている。
  - ・将来構想PT(食健康科学教育研究センター(仮称)設置について)  
食と健康に関する教育研究等組織の設置(機能及び運営等体制)及び教育組織等への発展構想について検討を行い、平成29年度中の設置を目指し群馬県との調整及び県内企業等ニーズの把握を進めている。
- ※PTリーダー会議  
各PTにおける進捗及び方向性を確認し、各PTとの調整及び学長から指示を受けるため月1回程度実施

## 指摘・課題事項への対応状況

### 附属病院改革工程表の各項目に係る改善改革の実施状況

●医療事故調査委員会及び病院改革委員会並びに関係諸機関からいただいた全ての提言等を「改革工程表」として項目別に整理し、様々な改善や改革に取り組んでいます。



※青字は28年度または29年度実施に係る事項

#### 1. 診療体制

##### ○診療体制の統合

統合から2年が経過し、外科診療センターでは人事交流も含めて実質的に診療・研究・教育を行う統合体制が整った。

##### ○「提言への対応をまとめるためのWG」の活動

平成28年10月に医学部・附属病院改革推進委員会を立ち上げ、提言等の項目を医療現場に浸透、実行させるため、その下部組織としてWGを組織し、以下の取組を決定し実施した。

##### ①現場の状況を把握するためのアンケートの実施

##### ②全体説明会の開催

##### ③現場での改革浸透を目的とした全診療科訪問(平成29年2月～5月)の実施。

##### ○手術管理・ICU管理体制

手術部運営委員会・・・無理な状況があれば手術部長より診療科にフィードバックを行っている。

ICU・・・毎週、全死亡症例カンファレンスの実施。

##### ○インフォームド・コンセント

患者さんが十分理解のうえで意思決定をしていただけるよう、さらなる充実を目指しており、看護師の同席体制や同席の際における対応のあり方の教育などを進めている。

##### ○診療記録の点検と充実

多くの視点でカルテをチェックし、記載の充実を図っている。

##### ○合併症の評価と死亡・合併症症例検討会(M&Mカンファレンス)体制

##### ※M&Mカンファ 28年度:29件開催

##### ○死因を確認・究明するための病理解剖の促進

原則、全ての患者ご遺族に依頼し、カルテに説明概要記録を残すこととしている。

#### 2. 安全管理体制・倫理

##### ○インシデント報告体制、能動的把握体制の構築

インシデント報告数、特に医師からの報告数は顕著に増加。今後、より早期に介入し、多方面からの分析を効率的に行っていく。

##### ○医療業務安全管理委員会の体制整備、取り組みなど

審議充実のため委員会体制を強化、病院長のガバナンス発揮にも有用。

### ○倫理審査体制

平成29年4月、高難度新規医療技術・未承認医薬品等を用いた医療実施管理部門として、先端医療開発センターを設置、臨床倫理委員会専門委員会を評価委員会として審議体制を継続した。

## 3. 意識(風土)改革・教育体制

### ○風通しの良い院内環境構築

病院長による突然訪問:院内各部門を突然訪問し、若手スタッフへのヒアリング等の実施。

### ○「医療における安全文化調査」(平成29年2月実施)

安全意識に関する問題点の抽出,安全向上の取り組み効果の可視化を目的として全職員対象に実施。

## 4. 教育・労務管理

### ○医療安全研修

講演会, DVD上映会, eラーニングなどを提供し, 病院に関係する約2,000人の全職員が年2回以上の受講義務を達成した。また, 医療職全員が受講・合格を必須とするEラーニング研修を開始。(平成27年度～)

### ○高難度新規医療手技提供体制の充実(先端医療開発センターとモニタリング制度)

臨床倫理委員会専門委員会での新規手術等導入に関する技量評価のほか, 先進的医療等実施後のモニタリングのため, サーベイヤー制度を構築。

## 5. ガバナンス

### ○病院長のガバナンス強化

病院長の職務権限を強化, 外部有識者を含めた新たな病院長選考方法を制度化して選考を実施。

### ○患者参加の促進による日常診療の向上

・症例検討会や臨床倫理委員会等へ患者の参加が可能であることをリスクマネージャー会議で周知。

※医療安全週間の設定・開催 (平成29年6月19日～23日)

他施設で医療事故を経験したご遺族の講演会を実施。

## 個人情報の不適切な管理

### 規程の改正及びコンプライアンスセミナー・個人情報保護セミナーの開催

○各部署において適切な者が保護管理者となるよう, 平成28年4月に「国立大学法人群馬大学保有個人情報管理規程」の改正を行い, 周知した。

○コンプライアンスセミナーと個人情報保護セミナーを併せて開催し, 対象者も全教職員として, 平成28年12月に3地区3日間にわたり2部構成で開催した。

受講にあたっては, 国立大学法人群馬大学個人情報保護規程に定める者(事務:保護管理者, 保護担当者)(教員:保護管理者, 副保護管理者)を必須受講者として位置づけた。

あわせて, 「個人情報保護セミナー」の動画をウェブサイトに掲載し, セミナーに参加できなかった者に受講させた。