

# 医工連携交流会 in 獨協医科大学

～臨床ニーズ発表、企業展示、交流会～

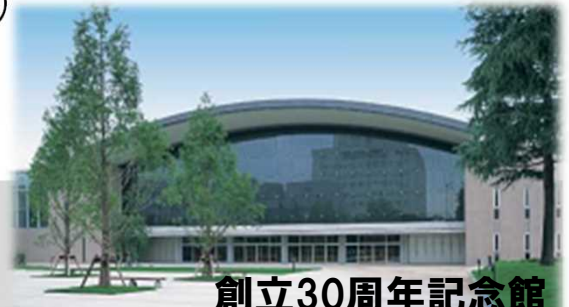
日時：平成30年10月26日(金) 13:30～16:30

場所：獨協医科大学 創立30周年記念館 関湊記念ホール  
(栃木県下都賀郡壬生町北小林880)

定員：120名

参加費：無料

県外の方も御参加  
いただけます！



創立30周年記念館

## ☆☆ プログラム ☆☆

### ○ あいさつ

- ・ 栃木県 産業労働観光部 工業振興課長 関本 充博
- ・ 獨協医科大学 副学長 平石 秀幸 氏

### ○ イントロダクション

講師：(一社)日本医工ものづくりコモンズ 専務理事 柏野 聡彦 氏

### ○ 臨床ニーズの発表・名刺交換

- ※臨床ニーズの概要については、裏面又は東京都医工連携HUB機構サイトを御確認ください。
- ※当日、参加者には秘密保持誓約書に署名いただきます。



←ニーズ概要  
(東京都HUB機構)

### ○ 企業展示・交流会

- ・ 栃木県内企業(20社程度)による企業展示
- ・ 医療従事者、企業等による交流会

出展無料！

## アクセス

会場案内図



※外来駐車場を御利用の方は、駐車券を会場までお持ちください。

## 申込方法

いずれかの方法でお申込ください。

(1) WEB申込フォームによる申込  
右のQRコードからなら簡単アクセス！

(2) FAX又はE-mailで以下の6項目を連絡

- ①企業名 ②部署・職名 ③氏名
- ④電話番号 ⑤E-mailアドレス
- ⑥企業展示への出展希望の有無(栃木県内企業が対象)

WEB申込フォーム↓



## ■申込み・問合せ先■

栃木県 産業労働観光部 工業振興課 ものづくり企業支援室 担当：藤沼  
(とちぎ医療機器産業振興協議会事務局)

TEL：028-623-3249 FAX：028-623-3945 E-mail：[iryokiki@pref.tochigi.lg.jp](mailto:iryokiki@pref.tochigi.lg.jp)

URL：[http://www.pref.tochigi.lg.jp/f02/30ikourenkei\\_dmu.html](http://www.pref.tochigi.lg.jp/f02/30ikourenkei_dmu.html)

## 医工連携交流会 in 獨協医科大学 臨床ニーズ一覧

No	講座・診療科	開発するデバイスの種類／開発の背景（現状と問題点）
1	医学部 内科学(消化器)講座	<b>超音波内視鏡画像の AI 診断</b> 政府の骨太の方針 2018 にも記されているように、膵癌の早期発見治療は喫緊の課題である。膵癌危険因子(家族歴、慢性膵炎患者、膵管内乳頭粘液性腫瘍患者など)を有する患者から低侵襲的に早期の膵癌を発見するために超音波内視鏡が施行されているが、さらに高い精度をもった超音波内視鏡画像診断の必要性が求められている。
2	医学部 内科学(消化器)講座	<b>潰瘍性大腸炎における在宅便潜血反応定量測定器</b> 現状、潰瘍性大腸炎の診断では来院時に便潜血検査キットを持参いただき、院内検査を行うが、次回再診時に持ってくるのを忘れてしまうという問題がある。自宅で測定できれば、さらに検査の受容性が増し、病態把握・再燃の予知に用いることができるようになると思われる。また、健常人では簡便な大腸癌検診にも役立つと思われる。
3	医学部 生理学(生体情報)講座	<b>実験用生体情報計測解析システムの構築</b> 人を対象とする生体情報計測機器のうち、実験に用いるような小型の機器に関しては海外製品が主流となっており、日本製のものはまれ。ライフログを収集し、ビッグデータ解析を行えるようなシステムを構築したい。
4	看護学部 母性看護学領域	<b>分娩監視装置(トランスデューサ)の改良 ※発表はなし</b> トランスデューサの形状および固定方法について業務に支障を来している。
5	日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科	<b>血液流動性評価システム</b> 動脈は、複数回分岐して毛細血管にたどり着き臓器に酸素や栄養素を運搬する。微小血管を流れる血液のミクロな流動性(サラサラ、ドロドロ)は、動脈硬化性疾患(心筋梗塞、脳梗塞)などの病態生理に影響を及ぼす。未病の段階で血液流動性を評価し心血管イベントを予防し抗動脈硬化薬の薬効を知ることができれば有用だが、現状、臨床的に評価する指標は限られている。
6	日光医療センター リハビリテーション部	<b>VR による自動車運転シミュレーション</b> 高齢者の自動車運転による死亡事故割合は増加傾向で、多くは操作ミスなど人的要因である。これまで自動車運転に関するリハ職の役割は、神経心理学的検査を使用した認知症、高次脳機能障害の診断補助であったが、本来は免許を維持し事故を防止するため、シミュレータによる運転リハビリと実地評価を教習所と連携して行うべきである。そのためには自動車運転シミュレータが必要だが、既存シミュレータは大型で設置場所が限られる。
7	日光医療センター リハビリテーション部	<b>心疾患予防の医療-介護連携を促進させる仕組み</b> 医療現場では循環器疾患を予防する心臓リハビリが普及してきたが、介護現場では心疾患患者に対しての最適な運動は行えておらず、地域包括ケアシステム内では活用できていない。その原因は介護現場で心疾患患者はリスクが高いという認識や予防に有益な方法を知らないこと、医療と介護の連携が未構築であると考えられる。ICT 等を活用してそれらの問題点をクリアする仕組みが望まれる。
8	日光医療センター リハビリテーション部	<b>心不全予防ツール</b> 心不全の初期症状は息切れ感や体重増加であり、早期受診により通院で治療可能な場合があるが、特に高齢者で日常の健康管理が徹底されず、十分に予防活動が浸透していない。近年のウェアラブル端末は腕時計タイプで活動量のほか、心拍や体組成(BIA)が測定可能で予防活動への活用が期待されるが、現行機種では体水分測定機能がなく、心不全予防ツールとしては不完全である。
9	日光医療センター リハビリテーション部	<b>簡易的な装具製作機器</b> 整形外科疾患や脳血管疾患などのリハビリでは、患部の固定や保護、良肢位保持、麻痺筋の代用などの目的のために装具を使用することが多くある。現在は、簡易的な物であればその場で医師、療法士が作製することが多いが、制作者により完成度や効果が異なる可能性が生じる。装具業者に依頼すると納期は 1 週間以上かかってしまう。そのため、誰もが簡便にかつ短時間に装具の作製ができれば有益であると考えられる。
10	日光医療センター リハビリテーション部	<b>聴診音の共有・録音ができる聴診器</b> 在宅医療を行うコメディカルは患者の身体変化を初期に観察する機会が多い。バイタルサインと同等に聴診音は、初期診断に極めて重要であるが、コメディカルには判断しがたく、診断もできない。聴診音を医師とリアルタイムに共有できたり、録音できたりする聴診器が望まれる。これは、医師同士の教育場面での活用や、聴診音を電子カルテに保存する事で経時的な変化や過去の比較が行えるなど、教育や医療の質向上にも資する。
11	日光医療センター リハビリテーション部	<b>EMS と随意運動による効率的なトレーニング機器</b> 高齢者のサルコペニアやフレイルティー改善のために運動療法は有効であり、循環器疾患発症や介護重症化予防に貢献する。積極的に運動が行えない方には、受動的な方法として骨格筋電気刺激(EMS)が有用である。EMS と随意運動の同時施行は様々な観点より効果的に思われるが、同時にトレーニングできる機器はない。
12	日光医療センター リハビリテーション部	<b>教育入院セルフマネジメント支援システム</b> 人間ドックや教育入院を始めとし、生活習慣の変容を目的とした医療の活用が進められている。教育入院においては、適切な情報を体得し、セルフマネジメントを実践できるかが最大の課題である。しかし退院後には再び従来の生活習慣に戻ってしまうケースが多い。退院後も無理なく楽しくセルフマネジメントができるシステムが求められる。