

和歌山県立医科大学の取組について

日本福祉大学 スポーツ科学部

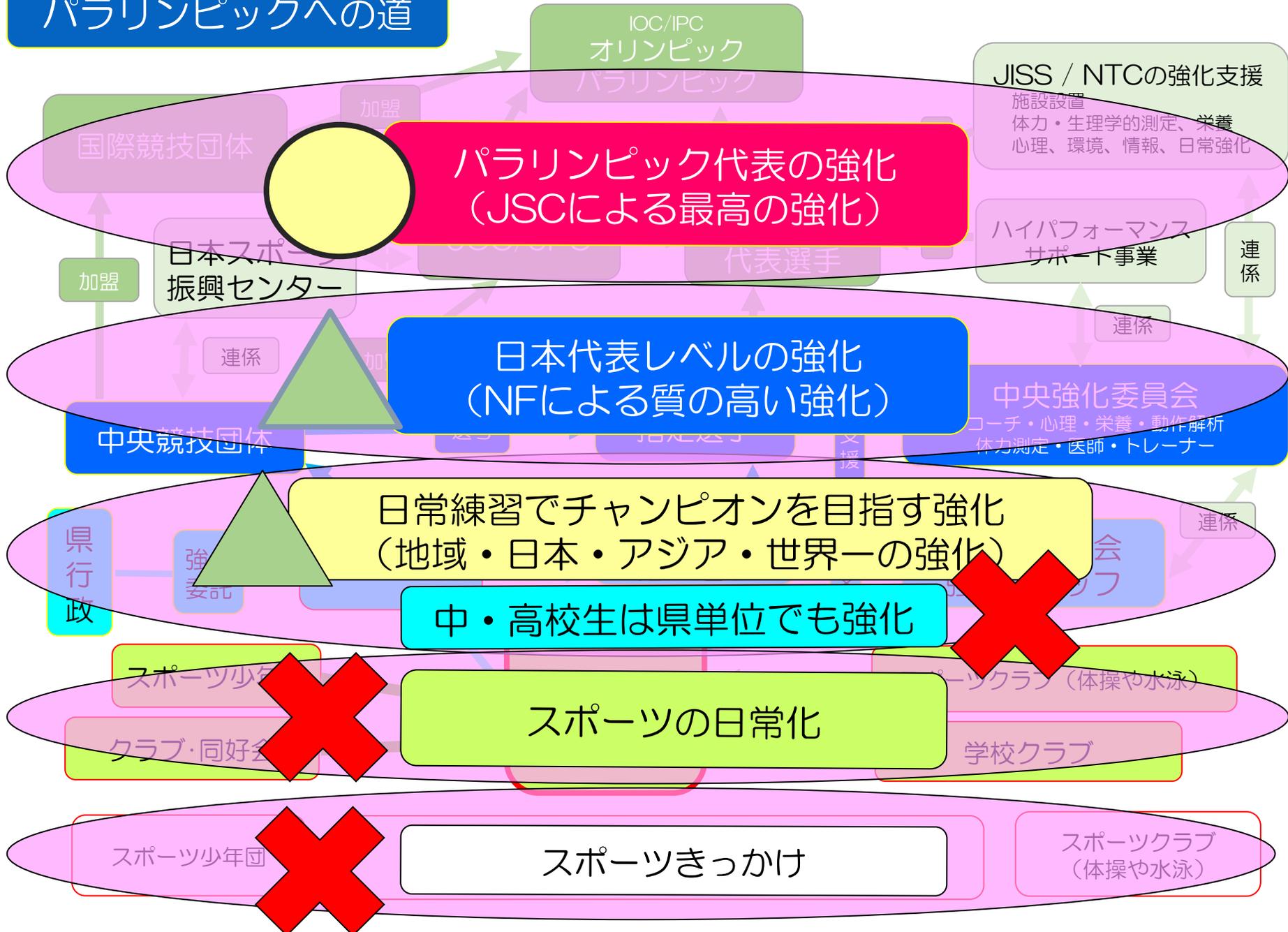
日本パラ陸上競技連盟

三井利仁

オリンピックへの道



パラリンピックへの道



パラスポーツの方向性

国際競技力の向上

パラNFによる強化
(競技によってはオリNF)

競技力向上

公共施設/PFにおける情報
共有と練習場所の確保・日
常化

- ・ PFへの登録/普及強化を進める
- ・ 障害者スポーツコーチの活用
- ・ 障害者スポーツ医、トレーナー

スポーツの日常化

スポーツのきっかけ

障害者スポーツセンターに
よるきっかけと日常化

- ・ 障害者スポーツ指導員の活用
 - ・ 障害者スポーツセンター職員の活用
(指定管理が問題)
 - ・ 障害者スポーツ医
- * 全国に26のセンター**



みらい医療推進センター概要

和歌山県立医科大学学長 宮下和久

センター長 田島文博 和歌山県立医科大学リハビリテーション医学講座教授

サテライト診療所本町

げんき開発研究所

診療所長 羽野卓三

スタッフ

医師 専任1名、兼任1名、その他5名

作業療法士・理学療法士 12名

看護師 2名

臨床検査技師 2名

管理栄養士 1名

所長 梅本安則

副所長 三井利仁

研究員6名 各専門分野

トレーニング科学

体力学

スポーツバイオメカニクス

スポーツメンタルトレーニング

アスレティックリハビリテーション

2013年文部科学省認定障がい者スポーツ研究拠点 講師 鄭京秀
(2010年には特色ある先端科学研究施設にも認定されました)



みらい医療推進センターの機能



みらい医療推進センターの3本柱

1. サテライト診療所本町
みらい医療を実践する外来診療部門
2. げんき開発研究所
健康・体力向上やスポーツ医科学の
研究・開発部門
3. 障害者スポーツ医科学研究拠点
障害者スポーツ医科学の共同利用・研究部門
(平成25年文部科学省から認定)



げんき開発研究所の特徴

- **競技強化選手/県民に開かれた施設**
障がいのある方も会員として受入
特にパラアスリートは積極的に受入
- **測定設備**
大型トレッドミル
人工気候室
BIODEX
乳酸カーブ/最大酸素摂取量
- **ナショナルトレーニングセンター (NTC)**
の医科学サポートを行っている。



研究所の主な設備です。



トレッドミル

このトレッドミルはオランダ・ロードバリアントトレッドミルエルゴメーターをベースに最高速45km/h,勾配25%を可能にした国内でも類のないカスタムメイドの機器です。また、車いすランナーや自転車競技にも対応させるために接地面の温度上昇を挙げない工夫、路面巾1200mm/長さ2400mmと2名でのランニングにも対応できるように設計されています。診断目的としてはECGやエルゴスピロメリーのような運動テスト機器と併せて使用も可能です。



筋力 (バイオテックス)



8電極測定方式体組成計



運動負荷心電図



簡易血中乳酸測定器 (ラクテート・プロ)



近赤外線酸素モニター装置 (NIRS)



生体ガス分析器



電子式診断用スピロメータ



診断用X線高電圧装置



レーザー血流計 (オメガフロー)



自転車エルゴメーター (パワーマックス)



最大筋力 (1 RMテスト)



血中乳酸値



表面筋電計



心拍出量計 (フィジオフロー)



生化学自動分析装置 シーメンス RxL Max



スポーツの競技力強化、県民の健康増進と スポーツ医学に対する様々な貢献

- 障がい者スポーツ医学研究拠点としての研究推進
- 和歌山県国体競技での医科学サポート
- 田辺NTCパラ陸上競技への総合支援
- NTCセーリングへの医科学サポート
- 一般会員様への運動指導
- **東京パラリンピックへの貢献**





和歌山県スポーツ医科学サポート事業

■ 医・科学サポート

- 1) 医・科学チェック
- 2) 医・科学支援
- 3) 医・科学講習会

複数の専門領域で
サポートを行っている



ナショナルトレーニングセンター（NTC）

トップレベルの競技者が同一拠点で集中的・継続的に強化活動を行うトレーニング拠点として平成20年に全面供用を開始しました。

また、NTCのみでは対応できない冬季、海洋・水辺系、屋外系のオリンピック競技、高地トレーニング及びパラリンピック競技のトレーニング環境の充実を図るため、既存施設をNTC 競技別強化拠点施設として指定しています。



和歌山セーリングセンター



和歌山県立医科大学



田辺スポーツパーク

スポーツ庁HPより
一部抜粋



パラリンピック陸上競技NTC

ナショナルチームやジュニア競技者の強化活動、**医科学サポート**や連携機関とのネットワーク化を図るなど、強化拠点として施設を活用した事業を実施。



田辺スポーツパーク陸上競技場

医科学サポート

- ・フィットネスチェック
- ・メディカルチェック
- ・トレーニングサポート
- ・心理サポート
- ・映像サポート

etc

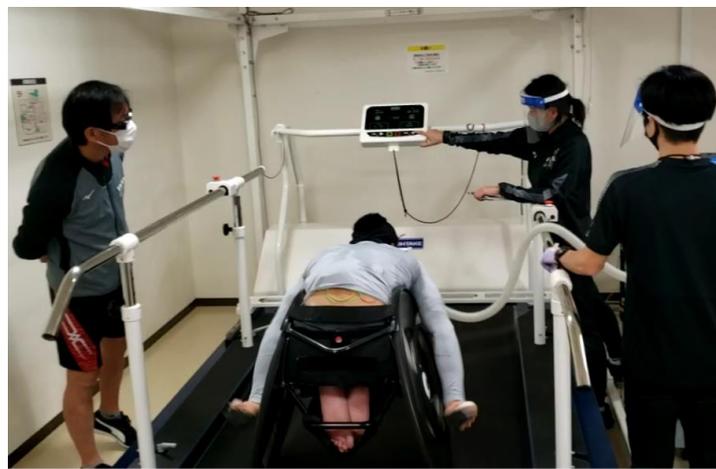


パラリンピック陸上競技NTC

フィットネスチェック

■ 内容

- ・ 体組成測定
 - ・ 筋力測定
 - ・ 有酸素能力測定
 - ・ 心理測定
- etc



有酸素能力測定の様子

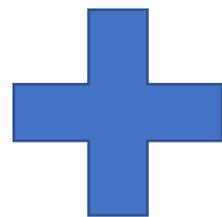


体組成測定の様子

延べ22名の選手に対して測定を実施



アスリート

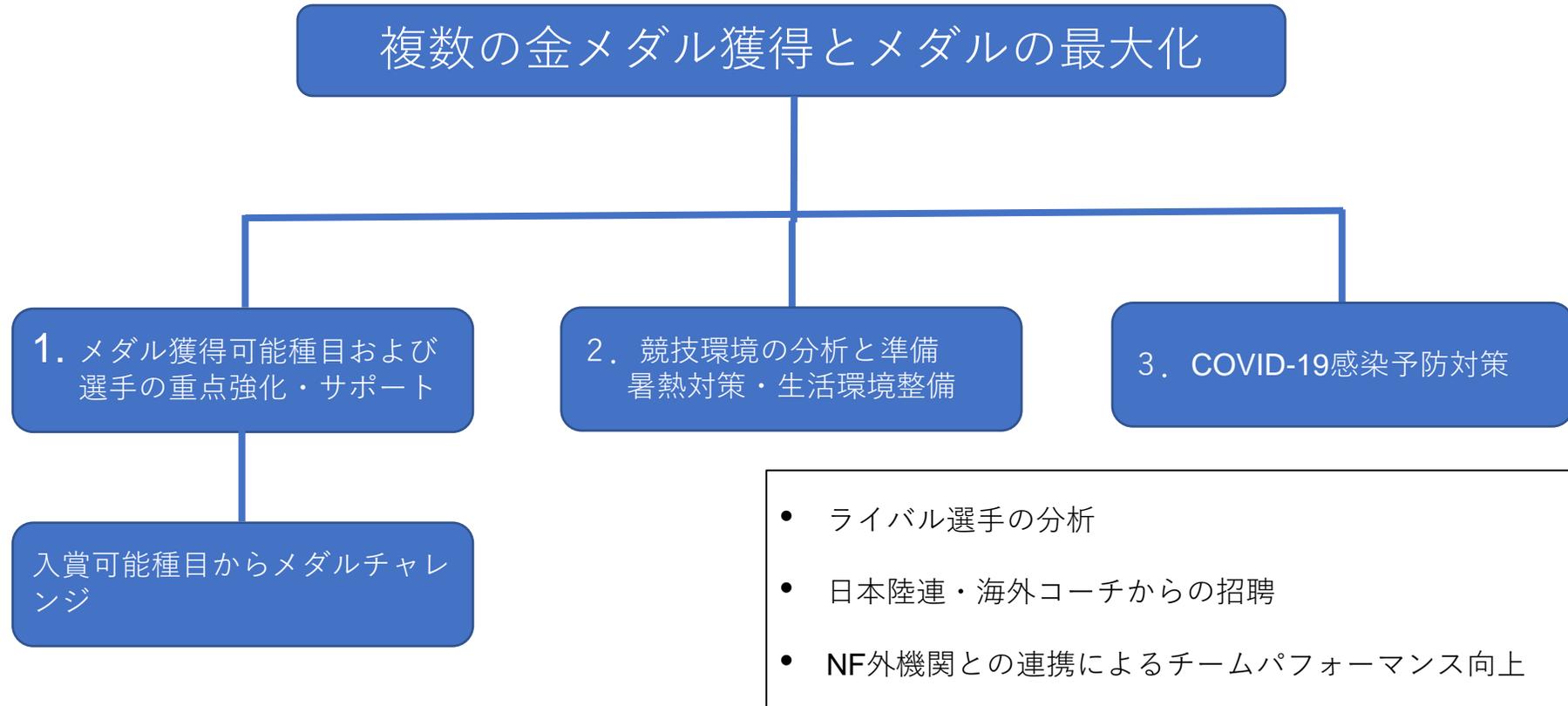


障がい者

スポーツドクター
国際救急対応ライセンス：
PHICIS (Pre Hospital Immediate Care
In Sports)

日本パラスポーツ協会公認
障がい者スポーツ医

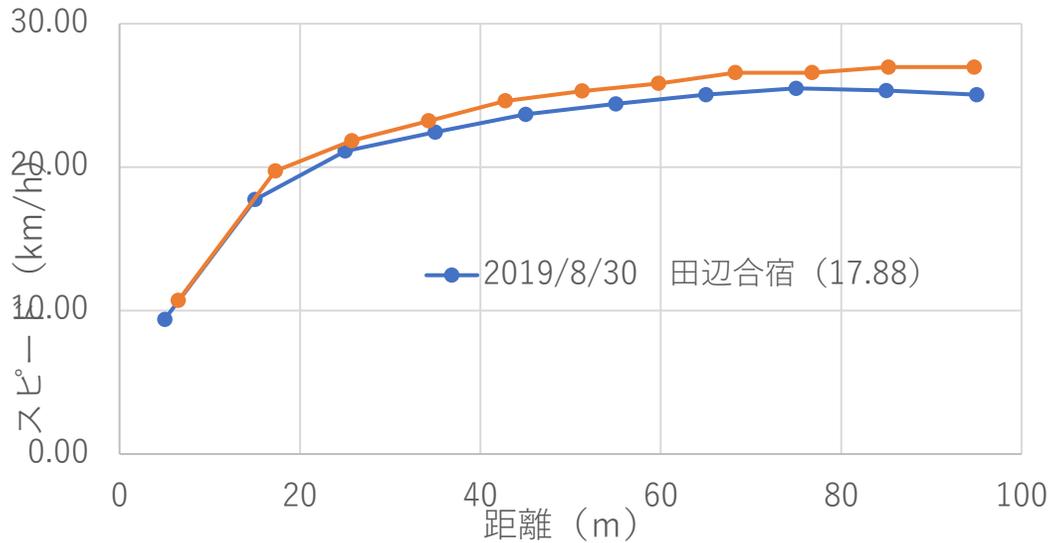
東京パラに向けたNFのサポートの事例



• T52 メダルポテンシャル種目の拡大

- 1) T52 男子 400mおよび男子 1500m：金メダルを含む複数メダル獲得
- 2) T52 男子 100m：金メダルチャレンジ(2019世界パラ陸上4位大矢選手)

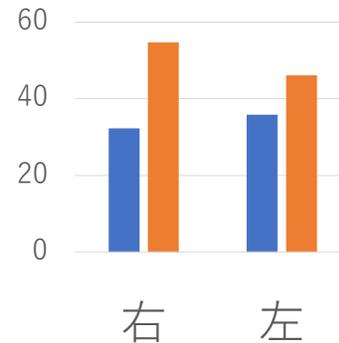
フィールド
 1.100mの速度変化
 2.スタート時の動作解析およびFB



ラボ
 1.上肢関節トルク値測定
 2.体組成測定
 3.1 RM測定



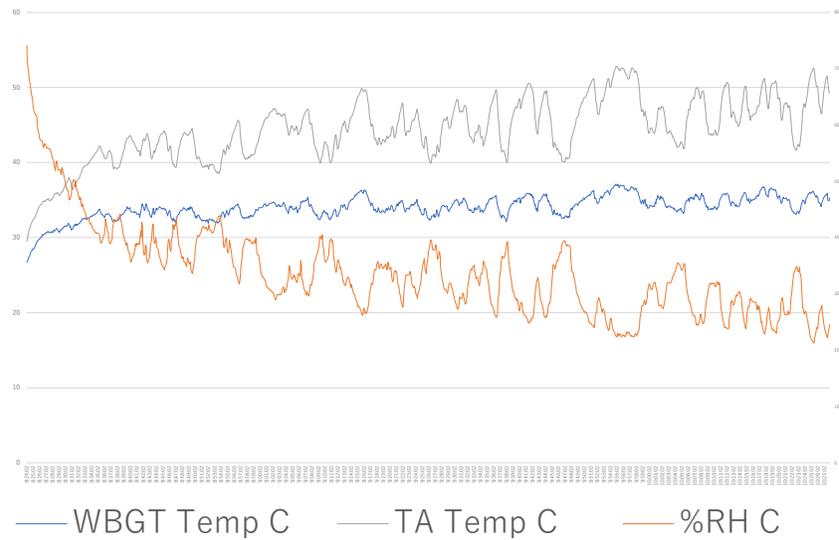
肘関節伸展筋力 (Nm)



ベンチプレス 1RM (kg) JPA提供



°C 826 AM W-Up Trackの気象変化 %



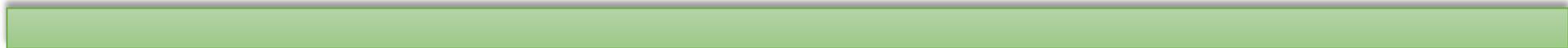
オンラインセミナーやコラムによる選手・コーチの意識付け

アイスベスト開発
尿比重測定による選手の脱水予防



Weathernewsとの連携による過去の気象データ分析やスタジアム内の気象変化の測定

コンディショニングアプリの使用



健康状態	暑熱環境における課題
脊髄損傷	<ul style="list-style-type: none"> 自律神経障害 麻痺域の発汗障害 うつ熱
脳性麻痺	<ul style="list-style-type: none"> 筋緊張増大 発汗量増大 脱水
切断	<ul style="list-style-type: none"> 体表面積減少 代償性の発汗 脱水
視覚障害	<ul style="list-style-type: none"> 直射日光の見極め
知的障害	<ul style="list-style-type: none"> 意思表示の低下 脱水

身体冷却の方法



Fan



Cold water



Crash ice



Ice slurry



Ice vest



Hand cooling



Ice pack



Ice bath

導入した身体冷却方法



パラスポーツ医科学支援は必然の道でした。

みらい医療推進センターは、予防に重点をおいた医療の研究・実践を行う施設として平成21年に設立した **和歌山県立医科大学の研究施設です。**

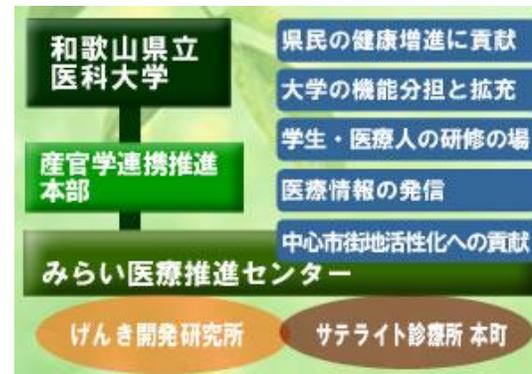
研究の中核施設「げんき開発研究所」では

- ・ **スポーツ医科学の研究**
- ・ 産学官連携による新技術開発
- ・ 県民向けスポーツ教室
- ・ **トップアスリートに対するメディカルサポート 等を実施**

2015年和歌山国体の選手強化の中核施設



スポーツ医科学研究を始め、産学官連携による技術開発を推進



ご清聴ありがとうございました。