

# 第6回生命医薬情報学 連合大会

開会の辞

大会長 遠藤俊徳

# 鈴木章ホール(この会場)

- 鈴木章先生の2010年ノーベル化学賞受賞を記念
- 鈴木章先生のお言葉
  - 研究費のために信念を曲げない
  - 仕事を成功させるため、真剣に研究に対処し、結果を把握し、一生懸命続ける。そうしないと、幸運に恵まれない
  - 失敗にショックを受けて研究する意欲をなくさないためにも、研究は失敗して当たり前と考えておくことが大事です



武士道

# 他の日本人ノーベル賞受賞者の言葉

- 田中 耕一
  - 失敗からは必ず新たな発見がある。最近、失敗するのが楽しみになってきました。
- 利根川 進
  - 自分を本当に納得させることができれば、人を納得させることは簡単である。
- 福井 謙一
  - メモしないでも覚えているような思いつきは大事なものである。メモしないと忘れてしまうような着想こそが貴重なのです。
- 小柴 昌俊
  - 今はできないけど、いつかは実らせたいと思う「卵」をいつも3つか4つ抱いて、夢をもって生きるという。
- 大隅 良典
  - “役に立つ”という言葉が社会をダメにしている

# 本大会の開催背景（１）

- 生命医薬分野の研究の進歩はめざましいものがあり、情報学はその一部に組み込まれているのではないかとこのほどに浸透
- 様々な生命現象を測定する技術の飛躍的発展や、膨大な可能性や組合せの網羅的探索への要求の増大など、様々な場面においてビッグデータの処理が求められる
- 生物の持つ遺伝情報は長い進化の歴史の産物として形成されたものであると同時に、今まさにダイナミックに進化
- 健康診断程度の費用で早期に罹患可能性を知ることができるようになり、副作用を最小限に効果的な投薬ができる時代も目前

# 本大会の開催背景（２）

- どのようなゲノム状態と生活習慣や嗜好が結びつく疾患につながるのかについては、ゲノム解析データと、医療情報を組合わせて初めて明らかにできる
- しかしゲノム解析結果、生活習慣、嗜好の組合わせは膨大なビッグデータ
- モデル生物のゲノム配列のデータベース、遺伝子アノテーション、そして関連文献の膨大な蓄積、生命現象を理解するために必要な用語と概念の体系であるオントロジー、そしてそれらの統合化データベース
- 蓄積を進化化学的視点から見ると、生命の共通性、ヒトやその他の生き物の成立過程、そしてその進化要因をも浮き彫りに

# 本大会の開催背景（3）

- 遺伝情報やそれによって構成される生命と、そこからもたらされる様々な情報と知見を、生物学、医学、薬学、進化学、情報科学、個人情報など、様々な材料と視点から扱った研究の発表と分野の垣根を越えた議論の場となることを期待

# 「進化は変化」

- 分子進化学では「進化＝変化」
- 変わりつつある世の中と生命・医薬の情報。
- 人生120年時代へ？
  - (2型糖尿病薬Metforminの長命効果)

# 遺伝学用語も変化

- 誤解されやすい「優性と劣性」→「顕性と潜性」
- 紛らわしい「変異 (variation)」と「突然変異(mutation)」  
→「多様性」と「(突然) 変異」へ
  - e.g. single nucleotide variation (SNV) 単塩基多様性



ものすごいスピードで

世の中は変化し続けています

# 本大会の主要な講演

- 招待講演
  - 宮野 悟「ゲノムデータ解析パイプラインGenomonとがん臨床シーケンス研究～スパコンと人工知能による加速～」
- 基調講演
  - 五條堀 孝「ゲノム情報社会を見据えた医薬の研究と開発」
- シンポジウム
  - ニュートリゲノミクス (organizer 西平順)
  - ポストゲノム時代のRNAバイオロジー(organizer 廣瀬哲郎)
- 一般公開講座
  - 見えるものを見るAI 見たいものを見る人間～機械に「正しく」学習させるには～ (瀧川一学)

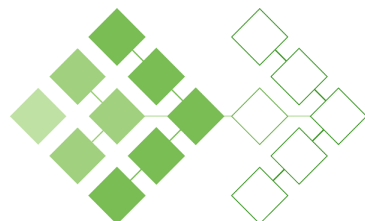
# 本大会の主要な講演

- 企画セッション
  - 一般化学物質の長期毒性評価の計算予測をめざして (organizer 福西快文)
  - 感染症研究とバイオインフォマティクス (organizer 中川草)
  - 3学会合同企画 3学会長による近未来のビジョン (organizer 荻島創一)
  - キャリアパスセッション (organizer 阿久津達也)
  - 魅せる・伝わるプレゼンテーション (日本サイエンス・ビジュアルリゼーション研究会)
  - 札幌におけるIT・バイオ連携と産業の活性化に向けて (札幌市)
- スポンサーセッション
  - 日本マイクロソフト株式会社
  - 株式会社ナベ インターナショナル
  - バイオグリッドセンター関西
- ランチョンセミナー
  - 日本蛋白質構造データバンク (PDBj)
  - SCSK

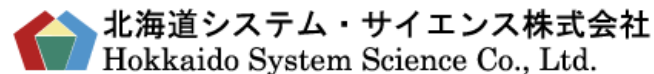
# 本大会の主要な講演（オーガナイザー）

- Birds of Feather

- 質量分析とケモインフォマティクスの実りある連携（質量分析インフォマティクス研究会）
- NGSデータをひもとく新しいアプローチ（NGS現場の会）
- 東北メディカル・メガバンクでの情報分譲の実用的な紹介と利用者との交流（荻島, 清水, 木下）
- 異分野融合研究によるがんの進化の理解（新井田, 島村）
- セマンティックウェブ時代におけるバイオデータベースとデータ解析の融合（露崎, 太田）
- ゲノム医療の将来構想とAMEDの役割（木下）



bioGRID



後援・協力



札幌市



# 大会実行委員

- ・ 長田 直樹 北海道大学大学院情報科学研究科
- ・ 小柳 香奈子 北海道大学大学院情報科学研究科
- ・ 瀧川 一学 北海道大学大学院情報科学研究科
- ・ 廣瀬 哲郎 北海道大学遺伝子病制御研究所
- ・ 伊藤 公人 北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター
- ・ 五十嵐 学 北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター
- ・ 西平 順 北海道情報大学医療情報学部
- ・ 齋藤 静司 北海道情報大学医療情報学部

## 事務

- ・ 平山 陽子

- ・ 荻島 創一 東北大学東北メディカル・メガバンク
- ・ 今西 規 東海大学医学部
- ・ 中川 草 東海大学医学部
- ・ 瀬々 潤 産業技術総合研究所（前学会長）
- ・ 五斗 進 情報・システム研究機構 DBCLS（年会担当理事）
- ・ 荒川 和晴 慶應義塾大学先端生命科学研究所
- ・ 木下 賢吾 東北大学大学院情報科学研究科（日本バイオインフォマティクス学会長）
- ・ 研究室PD/学生  
里村和浩 渡部大 池田昌輝 遠藤麗花 藤原一道  
川本真輝 小松玉麻果 Sangeetha Ratnayake  
千葉悠介 津田康太郎 長谷川怜 弓至

3日間（＋公開講座）が  
皆様にとって実りあるものになるよう  
どうぞよろしくお願いいたします。