

## ワークショップ

**1WA****第1日目 5月20日** 日 16:00～18:30

A会場:2階 玉樹C

### より高度で豊富なタンパク質構造情報を結晶構造から得る

オーガナイザー/座長:三木 邦夫(京都大)、中川 敦史(大阪大)

- 16:00 **1WA-1** 非標識タンパク質での構造決定 – S-SAD 法の可能性  
○田中 勲<sup>1)</sup>、北郷 悠<sup>1)</sup>、姚 閔<sup>1)</sup>、渡邊 信久<sup>2,3)</sup>  
1) 北大・院生命、2) 名大・小型SR、3) 名大・院工
- 16:30 **1WA-2** 巨大複合体結晶の放射光 X 線データ測定と処理  
– 巨大超分子の構造に原子レベルで迫る  
○山下 栄樹、中川 敦史  
阪大・蛋白研
- 17:00 **1WA-3** 中性子構造解析 – 生物学的意義の大きい構造情報を目指して  
○玉田 太郎、大原 高志、栗原 和男、黒木 良太  
原子力機構
- 17:30 **1WA-4** 超高分解能構造解析 – タンパク質における電子軌道形状の可視化をめざして  
○竹田 一旗、三木 邦夫  
京大・院理
- 18:00 **1WA-5** 不安定な複合体構造の解析 – 弱い相互作用を結晶構造で検証する  
○栗栖 源嗣  
東大・院総合文化

**1WB****第1日目 5月20日** 日 16:00～18:30

B会場:2階 平安

### 凝集を考える理論と実験

オーガナイザー/座長:亀田 倫史(産総研)、白木 賢太郎(筑波大)

- 16:00 **1WB-1** 難溶物質・アミロイドの溶解シミュレーション  
○亀田 倫史  
産総研・CBRC
- 16:25 **1WB-2** アルギニンによるタンパク質の分散とその作用機序  
○工藤 基徳、津本 浩平  
東大・新領域
- 16:50 **1WB-3** タンパク質で溶かす – 水系溶媒へのカーボンナノチューブの分散法  
○平野 篤<sup>1)</sup>、牧野 孝太郎<sup>1)</sup>、長谷 宗明<sup>1,2)</sup>、前田 優<sup>2,3)</sup>、赤阪 健<sup>4)</sup>、白木 賢太郎<sup>1)</sup>  
1) 筑波大・数理物質・電子物理、2) PRESTO-JST、3) 東京学芸大・教育・自然科学、  
4) 筑波大・TARA
- 17:15 **1WB-4** 熱力学に基づいたタンパク質溶解度計算法の開発及びその細胞内凝集形成の防止法への応用  
○黒田 裕  
農工大・工・生命工

- 17:40 **1WB-5** 酵母プリオン Sup35を異なる凝集体へと導く二種の経路の解明  
○大橋 祐美子、田中 元雅  
理研・BSI
- 18:05 **1WB-6** 再構築型生体外蛋白質合成系を用いた大腸菌全蛋白質の凝集解析  
○丹羽 達也<sup>1)</sup>、イン ベイウエン<sup>1,2)</sup>、斎藤 克代<sup>1)</sup>、金 文珍<sup>3)</sup>、高田 彰二<sup>3)</sup>、上田 卓也<sup>1)</sup>、  
田口 英樹<sup>1)</sup>  
1) 東大・新領域・メディカルゲノム、2) 阪大・情報科学・バイオ情報工学、3) 京大・理・生物物理

**1WC**

第1日目 5月20日(金) 16:00～18:30

C会場:1階 若草

**プロテイン・インフォマティクス:蛋白質科学のためのバイオインフォマティクス**

オーガナイザー/座長: 木下 賢吾(東京大)、長野 希美(産総研)

- 16:00 **1WC-1** ナンジャモンジャゴケ葉緑体ゲノムデータに基づく RNA エディティング部位予測  
○由良 敬  
お茶大・生命情報
- 16:30 **1WC-2** 天然変性タンパク質のゲノム情報解析  
○西川 建  
前橋工大・生命情報
- 17:00 **1WC-3** バイオインフォマティクスにおける蛋白質の高感度同時絶対定量法の有用性  
○寺崎 哲也<sup>1)</sup>、川上 裕貴<sup>1)</sup>、上家 潤一<sup>2)</sup>、大槻 純男<sup>1)</sup>  
1) 東北大・院・薬・薬物送達、2) 麻布大・獣医
- 17:30 **1WC-4** 網羅的蛋白質機能解析データに埋もれて  
○澤崎 達也、遠藤 弥重太  
愛媛大・無細胞センター
- 18:00 **1WC-5** 遺伝子共発現情報を利用した蛋白質間相互作用安定性評価の試み  
○木下 賢吾<sup>1,2)</sup>  
1) 東大・医科研、2) JST・BIRD

**1WD**

第1日目 5月20日(金) 16:00～18:30

D会場:6階 すいしょう

**細胞内での蛋白質の動態を直接捉える**

特定研究領域「タンパク質の社会～機能発現と秩序維持～」共催

オーガナイザー/座長: 田口 英樹(東京大)、和田 郁夫(福島県立医大)

- 16:00 **1WD-1** 量子ドットを用いた酵母内蛋白質トラッキング  
辻 俊一、河合 繁子、○田口 英樹  
東大・新領域・メディカルゲノム
- 16:25 **1WD-2** 量子ドットをもちいた細胞内モーター分子のナノイメージング  
○樋口 秀男  
東大・理・物理

- 16:50 **1WD-3** 小胞体内における1分子ダイナミクス解析  
○和田 郁夫  
福島医大・医・細胞
- 17:15 **1WD-4** 細胞内でタンパク質凝集と脱凝集過程を捉える  
○北村 朗<sup>1,2)</sup>、金城 政孝<sup>1)</sup>  
1) 北大・先端生命・細胞機能、2) 日本学術振興会
- 17:40 **1WD-5** 蛍光寿命測定フローサイトメトリー  
○三輪 佳宏<sup>1)</sup>、田中 順子<sup>1,2)</sup>  
1) 筑波大・人間総合・分子薬理、2) 筑波大・TARA センター
- 18:05 **1WD-6** in vivo 部位特異的光架橋法を用いたタンパク質複合体解析  
○山野 晃史、塩田 拓也、金谷 茂之、田中 紗千子、遠藤 斗志也  
名大・院理・物質理学

**1WE****第1日目 5月20日** 16:00～18:30

E会場:24階 プルミエール

**AAA ファミリー蛋白質と疾患**

オーガナイザー/座長:小椋 光(熊本大)、藤木 幸夫(九州大)

- 16:00 **はじめに** 小椋 光(熊本大)、藤木 幸夫(九州大)
- 16:05 **1WE-1** ペルオキシソーム病と Pex1p, Pex6p  
○田村 茂彦<sup>1,2)</sup>、藤木 幸夫<sup>1,2,3)</sup>  
1) 九大院・理・生物科学、2) 九大院・システム生命、3) JST・CREST
- 16:25 **1WE-2** ポリグルタミン病と VCP/p97 の翻訳後修飾について  
○小池 雅昭、福士 順平、一戸 勇弦、佐々木 千代美、垣塚 彰  
京大・生命・高次
- 16:45 **1WE-3** p97/VCP とタンパク質凝集体  
○江崎 雅俊、錦織 伸吾、山中 邦俊、小椋 光  
熊本・発生研
- 17:05 **1WE-4** Hsp104 による酵母プリオンの制御機構  
○倉橋 洋史、中村 義一  
東大・医科研
- 17:25 **1WE-5** ミトコンドリア AAA 蛋白質とその生理機能  
岡 敏彦、木口屋 祥子、玉井 祥子、佐矢野 智子、○大寺 秀典、三原 勝芳  
九大・医・分子生命
- 17:45 **1WE-6** カタニンと腫瘍抑制  
○須藤 遥、丸 義朗  
東京女子医・薬理
- 18:05 **1WE-7** Nud 遺伝子群のランドスケープ: LIS1 による細胞質ダイニンの順行性の運搬機構  
○広常 真治  
大阪市立大学・大学院医学研究科・細胞機能制御学 阪市大・医・細胞
- 18:25 **総合討論** 小椋 光(熊本大)、藤木 幸夫(九州大)

## クロマチン

オーガナイザー/座長:千田 俊哉(産総研)、堀越 正美(東京大)

- 16:00 **1WF-1** DNAメチル化のエピジェネティックな継承と維持の分子機構  
○白川 昌宏  
京大・工・分子
- 16:30 **1WF-2** クロマチン関連因子 PAD4 と NML の構造科学的研究  
○清水 敏之  
横浜市立大・国際総合
- 17:00 **1WF-3** ヒストンシャペロン CIA とヌクレオソーム構造変換  
○千田 俊哉<sup>1)</sup>、堀越 正美<sup>2)</sup>  
1)産総研バイオメディシナル、2)東大分生研
- 17:30 **1WF-4** ヒストンコード仮説の問題点と克服  
○堀越 正美  
東大・分生研・発生分化構造
- 18:00 **1WF-5** 核内天然変性タンパク質の分子認識機構  
○西村 善文  
横浜市大・生体超分子

## プロテオミクスによる細胞内シグナル解析

オーガナイザー/座長:荒木 令江(熊本大)、服部 成介(北里大)

- 16:00 **2WA-1** プロテオミクス技術によるキナーゼ基質の同定  
○服部 成介<sup>1)</sup>、張田 豊<sup>2)</sup>、飯田 直幸<sup>1)</sup>、小迫 英尊<sup>2)</sup>  
1)北里大・薬・生化学、2)東大・医科研・細胞ゲノム
- 16:30 **2WA-2** 高性能リン酸化プロテオミクスによるシグナル伝達ネットワーク解析の新展開  
○石濱 泰<sup>1,2)</sup>  
1)慶大・先端生命研、2)JST さきがけ
- 17:00 **2WA-3** 定量リン酸化プロテオミクスによるシグナル伝達の包括的解析  
○松本 雅記  
九州大学・生医研・プロテオミクス
- 17:30 **2WA-4** 蛋白質間相互作用を利用したキナーゼ基質の網羅的解析  
○天野 睦紀、貝淵 弘三  
名大・医・神経情報薬理
- 18:00 **2WA-5** 融合プロテオミクスによる細胞内疾患関連シグナルの解析  
○荒木 令江  
熊本大・院・医薬・腫瘍医

## 細胞内、細胞間物質輸送の構造生物学

特定領域研究「生体超分子の構造形成と機能制御の原子機構」共催

オーガナイザー/座長:佐藤 衛(横浜市立大)、山下 敦子(理研播磨)

- 16:00 **2WB-1** タンパク質の核内輸送受容体(トランスポート)の構造生物学  
○佐藤 衛、今崎 剛、亀井 大助、橋本 博、山田 道之、清水 敏之  
横浜市大・院・国際総合理
- 16:30 **2WB-2** 脱ユビキチン化酵素 AMSH-LP による K63 結合型ポリユビキチン鎖選択的切断のメカニズム  
○佐藤 裕介<sup>1,2)</sup>、吉川 梓<sup>1,2)</sup>、山形 敦史<sup>1)</sup>、三村 久敏<sup>1)</sup>、山下 雅美<sup>1,3)</sup>、大方 香代子<sup>2)</sup>、  
濡木 理<sup>2)</sup>、岩井 一宏<sup>4)</sup>、駒田 雅之<sup>2)</sup>、深井 周也<sup>1,3)</sup>  
1)東大・放射光、2)東工大・生命理工、3)東大・メディカルゲノム、4)大阪大学・医学研究科
- 17:00 **2WB-3** 細胞内小胞輸送とシグナル伝達におけるユビキチン認識機構  
○若槻 壮市  
高エネ機構・PF
- 17:30 **2WB-4** 神経伝達物質トランスporterホモログ LeuT の基質認識と輸送機構  
○山下 敦子  
理研・播磨・放射光セ
- 18:00 **2WB-5** ギャップ結合チャンネルの X 線結晶構造  
○前田 将司<sup>1)</sup>、中川 宗<sup>1)</sup>、菅 倫寛<sup>1)</sup>、山下 栄樹<sup>1)</sup>、大嶋 篤典<sup>3)</sup>、藤吉 好則<sup>3)</sup>、  
月原 富武<sup>1,2)</sup>  
1)阪大・蛋白研、2)兵庫県立大学・ピコバイオロジー研究所、3)京大・理・生物物理

## 蛋白質相互作用とバイオ医薬

オーガナイザー/座長:萩原 義久(産総研)、津本 浩平(東京大)

- 16:00 **2WC-1** ラクダ抗体ドメインの蛋白質科学と工学  
○萩原 義久  
産総研
- 16:25 **2WC-2** 抗体創薬のための蛋白質インフォマティクス  
○白井 宏樹  
アステラス製薬・分医研・ゲノム
- 16:55 **2WC-3** 治療用抗体の効率的精製を目的とした Fc 結合蛋白質の改良  
○本田 真也<sup>1,2)</sup>  
1)産総研・生物機能、2)東大院・新領域
- 17:25 **2WC-4** 創薬を目指した抗体の特異性創出  
○中島 敏博  
(財)化血研

17:55 **2WC-5** 抗体ドメインのフォールディングとアミロイド線維形成  
○後藤 祐児  
阪大・蛋白研

18:25 **終わりに** 津本 浩平(東京大)

**2WE**

**第2日目 5月21日** 日 16:00～18:30

E会場：24階 プルミエール

## ミトコンドリアによる細胞制御システム –その構造と機能–

オーガナイザー/座長：石原 直忠(東医歯大)、小柴 琢己(九州大)

16:00 **2WE-1** シロイヌナズナミトコンドリア分裂の分子メカニズムの解明と、その真核生物内での  
相同相違性の検討

○有村 慎一<sup>1,2)</sup>、ジャネット ショウ<sup>2)</sup>、堤 伸浩<sup>1)</sup>  
1) 東大院・農学生命科学、2) ユタ大・生化

16:25 **2WE-2** ミトコンドリア外膜上での自然免疫調節機構

○小柴 琢己  
九大・院・理・生物科学

16:55 **2WE-3** 選択的ミトコンドリアオートファジーに必須な膜アンカー型レセプター Mtv1 の機能

○岡本(近藤) 徳子、岡本 浩二、大隅 良典  
東京工業大学・総合研究院・先進研究機構

17:15 **2WE-4** 構造生物学から見たミトコンドリア Tom20による前駆蛋白質のプレ配列認識

○齊藤 貴士<sup>1,2)</sup>、宮崎 佑介<sup>1)</sup>、尾瀬 農之<sup>3)</sup>、神田 大輔<sup>1)</sup>  
1) 九大・生医研、2) 九大・デジタルメディスンイニシアティブ、3) 北大院・理

17:40 **2WE-5** ミトコンドリア内膜融合蛋白質 OPA1 の活性化機構

○伴 匡人、Chan David  
カリフォルニア工科大学・生物

18:00 **2WE-6** ミトコンドリアの融合と分裂に機能する GTPase 複合体

○石原 直忠  
東医歯大・細胞生理

**3WA**

**第3日目 5月22日** 日 15:30～18:00

A会場：2階 玉樹 C

## 生体分子の揺らぎと機能

新学術領域研究「揺らぎが機能を定める生命分子の科学」共催

オーガナイザー/座長：寺嶋 正秀(京大)、片岡 幹雄(奈良先端大)

15:30 **3WA-1** タンパク質反応中間体における揺らぎ検出

○寺嶋 正秀  
京大・院理

15:55 **3WA-2** 蛋白質の構造揺らぎと共役した分子認識：統計力学理論

○平田 文男  
分子研

- 16:15 **3WA-3** ゆらぎを誘起する拡張アンサンブル法によるタンパク質の折畳みシミュレーション  
○岡本 祐幸  
名大・理
- 16:35 **3WA-4** タンパク質による糖鎖認識のダイナミクス  
○加藤 晃一<sup>1,2)</sup>  
1) 自然科学研究機構・統合バイオ、2) 名市大・院薬
- 16:55 **3WA-5** 大腸菌シャペロニンの構造ダイナミクスと機能発現  
○桑島 邦博<sup>1,2)</sup>  
1) 岡崎統合バイオ、2) 総研大・物理・機能分子科学
- 17:15 **3WA-6** 非天然アミノ酸導入技術を利用したタンパク質の部位特異的蛍光標識と FRET 解析への応用  
○芳坂 貴弘  
北陸先端大・マテリアルサイエンス
- 17:35 **3WA-7** タンパク質動力学に対する水和の効果  
○片岡 幹雄  
奈良先端・物質

**3WB**

第3日目 5月22日(金) 15:30～18:00

B会場：2階 平安

**細胞内シグナル伝達の構造生物学とその応用**

オーガナイザー / 座長：箱嶋 敏雄(奈良先端大)、深井 周也(東京大)

- 15:30 **3WB-1** 複合体研究の基礎と応用：+TIPs 間の相互作用と阻害剤  
○箱嶋 敏雄  
奈良先端大学院・情報科学
- 16:00 **3WB-2** 3量体 G タンパク質を標的とした薬剤の作用機構  
○伊東 広  
奈良先端大・バイオ
- 16:30 **3WB-3** 低分子量 GTPase による開口放出制御の構造基盤  
○深井 周也<sup>1,2)</sup>  
1) 東大・放射光・生命科学、2) 東大・分生研
- 17:00 **3WB-4** 代謝型グルタミン酸受容体とスカフォールドタンパク質による膜輸送メカニズムの構造的基盤  
○杉 拓磨<sup>1)</sup>、森川 耿右<sup>2)</sup>、陣上 久人<sup>3)</sup>  
1) 名大・理・生命理学、2) 阪大・蛋白研、3) 京大・医
- 17:30 **3WB-5** カイコβ GRP/GNBP3 の N 末端ドメインの構造解析  
○高橋 清大<sup>1)</sup>、落合 正則<sup>2)</sup>、芦田 正明<sup>2)</sup>、稲垣 冬彦<sup>1)</sup>  
1) 北大・薬・構造生物学、2) 北大・低温研・昆虫生化学

## マテリアルとしてのタンパク質

オーガナイザー/座長：芝 清隆(癌研)、山下 一郎(パナソニック)

- 15:30 **3WC-1** モチーフ・プログラムド人工タンパク質のメディカル分野での利用  
○芝 清隆  
癌研・蛋白創製
- 16:00 **3WC-2** 人工分子のハイブリッドによるタンパク質型バイオセンサーの構築  
○浜地 格<sup>1,2)</sup>  
1)京大・院工・合成生物、2)クレスト、科学技術振興機構
- 16:30 **3WC-3** 設計ペプチドナノファイバー・ナノチューブ  
○三原 久和  
東工大・生命理工
- 17:00 **3WC-4** Biom mineralization-Peptide Nanolithography  
○松井 宏  
City University of New York, Department of Chemistry
- 17:30 **3WC-5** タンパク質による無機材料の合成とナノ構造作製  
○山下 一郎  
奈良先端大・物質

## ネットワークバイオロジー：要素間から階層間へ

オーガナイザー/座長：松浦 友亮(大阪大)、森 浩禎(奈良先端大)

- はじめに 松浦 友亮(大阪大)
- 15:30 **3WD1-1** 代謝ネットワークを原子ネットワークとみる考え方から“合成的”代謝ネットワーク研究へ  
○太田 潤  
岡山大・院・医歯薬総
- 15:50 **3WD1-2** 蛋白質合成システムのネットワーク解析  
○松浦 友亮  
阪大・情報・バイオ情報
- 16:10 **3WD1-3** 大腸菌の遺伝的ネットワークの完全理解に向けて  
○森 浩禎<sup>1,2)</sup>  
1)奈良先端大・バイオ、2)慶應大・生命研
- 16:30 **3WD1-4** ERK 経路のシステム生物学  
○黒田 真也、尾崎 裕一  
東大・理・生化

- 17:00 **3WD1-5** 次世代シーケンサーを用いたヒトトランスクリプトーム解析  
○菅野 純夫  
東大
- 17:30 **3WD1-6** 形づくりの遺伝子ネットワーク進化：進化発生学への数理モデルアプローチ  
○藤本 仰一<sup>1,2)</sup>  
1) 阪大・理・生物、2) JST ERATO 複雑系生命
- 最後に** 森 浩禎(奈良先端大)

**3WD2** 第3日目 5月22日(金) 15:30～18:00 D2会場：6階 すいしょうB

## タンパク質 X 線結晶解析の現状 –より効果的な回折データ収集のために

オーガナイザー/座長：河本 正秀(九州シンクロトロン)、渡邊 啓一(佐賀大)

- 15:30 **3WD2-1** PFにおけるタンパク質結晶 X 線構造解析ビームラインの現状  
○松垣 直宏、山田 悠介、平木 雅彦、五十嵐 教之、川崎 政人、加藤 龍一、  
若槻 壮市  
高エネ機構・フotonファクトリー・構造生物学センター
- 15:55 **3WD2-2** SPring-8 構造生物ビームラインの現状  
○熊坂 崇  
高輝度光科学研究センター
- 16:20 **3WD2-3** SAGA-LS におけるタンパク質結晶 X 線構造解析  
○河本 正秀  
九州シンクロ
- 16:45 **3WD2-4** 実験室発生機の現状と応用  
○長谷川 智一  
ファルマ・アクセス(株)
- 17:10 **3WD2-5** キャピラリートップ溶液レスクライオマウントの自動化とその応用  
○渡邊 信久<sup>1)</sup>、北郷 悠<sup>3)</sup>、田中 勲<sup>3)</sup>  
1) 名大・小型SR、2) 名大・院工、3) 北大・院先端生命
- 17:35 **3WD2-6** 実験室系発生器・放射光施設両方を利用した効果的なデータ収集と構造解析  
○三上 文三  
京大・農・応生命

## HIVと宿主蛋白質との相互作用

オーガナイザー/座長: 上野 貴将(熊本大)、前仲 勝実(九州大)

- 15:30 **3WE-1** HIV-1 Gag タンパク質の細胞内ダイナミクス関連因子の同定とその制御機構の解明  
○梁 明秀  
国立感染症研・エイズ研究センター
- 15:55 **3WE-2** Virion proteomics を基盤とした HIV 複製過程の解析  
○三隅 将吾  
熊大院医学薬学研究部・薬学生化学分野
- 16:20 **3WE-3** HIV-1 エンベロープ蛋白質の荷電変化によるウイルス中和感受性と細胞指向性の調節  
○横山 勝<sup>1)</sup>、長縄 聡<sup>2)</sup>、北村 勝彦<sup>2)</sup>、佐藤 裕徳<sup>1)</sup>  
1) 感染症研・病原体ゲノム、2) 横浜市大・医
- 16:45 **3WE-4** HIV-1 に対する中和単クローン抗体の治療応用に向けた基礎研究  
○松下 修三  
熊本大学エイズ学研究センター・病態制御分野
- 17:10 **3WE-5** HLA-HIV 由来抗原ペプチド複合体の熱安定性と抗原性  
谷中 冴子<sup>1)</sup>、本園 千尋<sup>2)</sup>、工藤 基徳<sup>1)</sup>、上野 貴将<sup>2)</sup>、○津本 浩平<sup>1)</sup>  
1) 東大院・新領域・メディカル、2) 熊本大・エイズ研
- 17:35 **3WE-6** HIV ペプチドの変異による NK 細胞受容体を介した免疫逃避の分子基盤  
○前仲 勝実  
九大・生医研