演題名：

　　　例）光反応を利用したケミカルバイオロジー

演者：

例）○京都　太郎1、京大　次郎2　（＊口頭発表者の前には○を付けて下さい）

所属機関名：

　　　例）1京大院理、2京大院医　（＊科研費などで一般に使用される略称、もしくは、正式名称でお願いいたします。）

抄録本文：１ページに収まるように、文字数800字程度でお願いいたします。

　構成は特に問いません。

例えば、

【目的】

【対象および方法、症例】

【実験方法】

【結果】

【結論】

などの項目に分けて説明された要旨の例を次のページに付記いたします。

* 図表を使う場合は下枠の中に貼り付けてください。
* 図は200字相当、必要に応じて縮小します。
* グレーで印刷されますので、カラーの図を添付される場合はその点をご考慮ください。
* メールで送付することを考えて、jpeg化するなど試みて軽量化してください。

演題名：

光反応を利用したケミカルバイオロジー

演者：

○京都　太郎1、京大　次郎2

所属機関名：

1京大院理、2京大院医

抄録本文：

【目的】

DNAは生命の設計図であり塩基配列情報とエピジェネティックな情報を持っている。次世代シーケンサーの登場により、ヒストンのアセチル化やDNAのメチル化などのエピジェネティックな修飾による遺伝子発現の制御もかなり詳細に明らかになってきた。我々は、ここ数年DNAの構造と機能を制御する光反応を利用したケミカルバイオロジーを展開してきた。

【実験方法】

　例えば、５-ブロモウラシル(**BrU**)は光感受性のチミン誘導体の光反応性を利用して、DNA結合性リガンドの一種であるN-メチルピロール-N-メチルイミダゾールポリアミドの配列特異性や、グアニン四重鎖のようなDNAの局所高次構造を解析できる手法を開発した。また、新規蛍光デオキシグアノシン類縁体（**thdG**）の蛍光性を活かして、DNAの高次構造変化をセンシングする方法論の開発も行っている。

【結果】

　高次構造変化のリアルタイム観察にはDNAオリガミ法によるナノ構造体を利用し、設計したナノスケール空間での1分子の核酸誘導体の操作と挙動の可視化、さらに構造体の光による集積化の制御に成功した。本発表では、これらの研究成果について述べる。