

## 1. 研究室概要

大学名	東洋大学		研究者	吉野 隆
			職位	准教授
研究領域	形の科学		窓口担当	粕谷俊介(研究支援課)
研究キーワード	形の科学、最適工学、モンテカルロ・シミュレーション			
住所	〒350-8585 埼玉県川越市鯨井 2100			
電話	049-239-1519	E-mail	ml-chizai@toyo.jp	
FAX	049-231-1722	URL	<a href="http://takashiyoshino.random-walk.org">http://takashiyoshino.random-walk.org</a>	

## 2. 技術PR事項

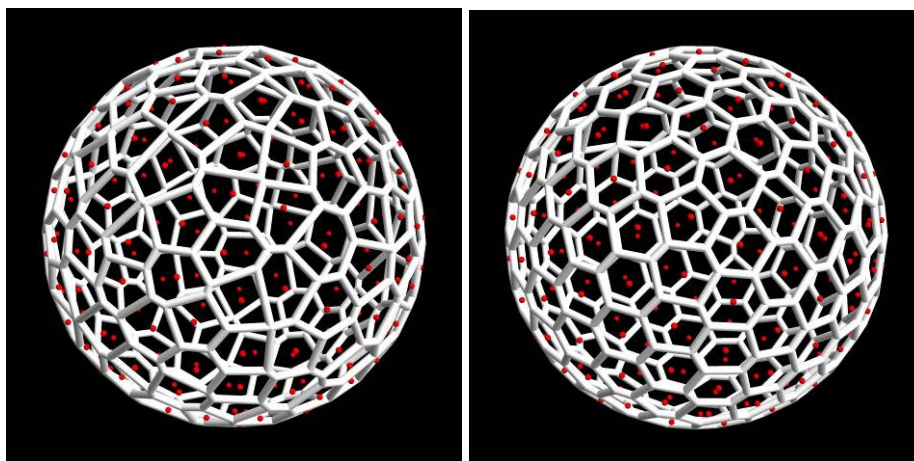
### 『効率よいモノの置き方を考えます』

最も効率がよくなるように与えられた領域にモノを置く問題を最適配置問題と言います。この最適配置問題の解法を産業界に応用する方法を考えています。

#### 1. 概要

曲面上の最適配置解を求める技術を提供します。何かしらの条件のために、曲面の上になるべく多くのモノを置かねばならなくなったとしましょう。このとき、なるべくたくさんのモノを置くにはどうすれば良いのかを計算します。例えば、球面の土台の上に製品を作らなければならないとき、最も効率よく製品を作るためにはどの場所にその製品を置けば良いのかを計算します。土台となる曲面の形状と、配置しなければならないモノの形状が与えられれば、どのようにしてモノを置けば効率がよくなるのかを調べる技術を提供します。

図は球面に200個の点を配置した例です。左がでたらめに置いた場合、右がなるべく点を離して置いた場合です。効率よく置くことによって、ひとつひとつの点に十分な間隔が与えられています。



#### 2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

最適配置問題でお困りの企業との連携を希望します。ひとつの台の上にはできるだけたくさんモノを置きたい、ひとつの形の上に、できるだけたくさんの部品を貼りたいなどといった、「置き方(配置)」についての問題であれば、どのような問題でも対応します。

## 3. 特記事項

●代表論文:Yoshino et al., "Application of Voronoi Tessellation of Spherical Surface to Geometrical Models of Skeleton Forms of Spherical Radiolaria", Forma 25, 45-53, 2012 (プランクトンの骨格への応用に重きを置いた論文)