



## 界面活性剤フリーの乳化技術による商品開発 基礎技術から商品開発までの道のり —汎用な三相乳化法の活用—

講師:未来環境テクノロジー株式会社

CTO 田嶋和夫 氏



国立大学が独立法人化され、18歳人口の減少につれて、日本の多くの大学は教育や社会貢献に独自性を發揮している。大学は企業と連携し最先端の情報と技術を大学発ベンチャー（B.V.）として顯示するようになつた。例えば、油脂材料は重要な工業基材として企業で広範に使用されている。その油脂をさらに水と分散させ高機能化した乳化系は産業の製造工程のみならず、日常生活においても不可欠な物品として広く使用されている。乳化物の性能や環境・生理的問題から界面活性剤フリー乳化が長年に亘つて試みられてきたが、実用化に至らなかつた。

**【界面活性剤を使用しない乳化法】**  
我々は長年の基礎研究から、界面活性剤を使用しない乳化法を研究・開発し、神奈川大学の新しい科学技術の一つとして「三相乳化法」を確立することができた。この方法は「柔らかい親水性ナノ粒子」によって、水と油を混じり合わせ安定な状態にする新規な方法である。ナノ粒子はファンデルワールス引力の付着作用で、油滴の疎水性を親水化するため、油種を問わず油滴を水中で安定化させることができる。

我々はこの理論による新規な乳化過程を提案したが、学会も産業界でも全く理解されず、長い間説得に大変苦労した。しかし数年後、実際に作られた乳化物の電子顕微鏡像の撮影に成功すると事態は一転し、学術的のみならず実用面からも強い関心を以て受け入れられるようになった。三相乳化法は界面活性剤フリーな乳化法として、現今では広範な産業分野で活用され、製品

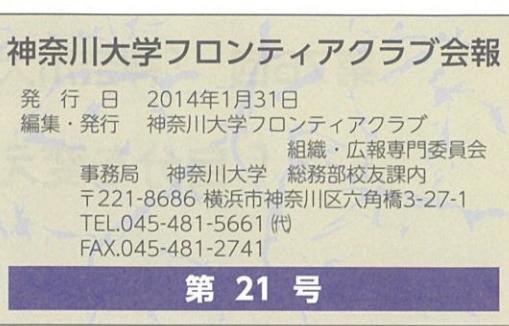
三相乳化法による乳化物は界面活性剤の乳化物と異なる物性により、高く評価されている。界面活性剤フリーの化粧品、呈味性や食感が異なる。また、三相乳化法は酵素、防腐剤、殺菌剤などの機能性物質の機能を阻害することなく乳化ができ、内包油の酸化や溶出の制御なども可能であるため、多角的機能性乳化法として新たな活用が検討されている。



KU オールインワンジェル



KU UV ミルク

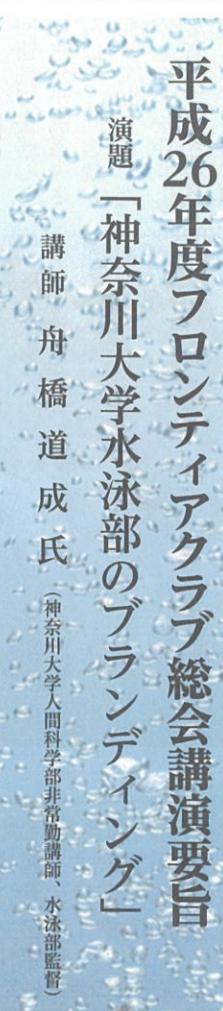


## 第74回「神奈川大学产学交流フロンティアサロン」 (平成25年9月18日開催)

フロンティアサロン活動紹介



今でこそ水泳部は全国的に強豪校となりましたが、監督着任当初は、勧誘活動を行っても相手にもされず、水泳部員も茶髪やピアスの学生が多く、とても大学名を背負つて戦っている集団には思えませんでした。監督を名乗つていて恥ずかしいと思つたくらいです。そんな嫌気がさしていたある日、人の部員が「監督、神奈川大学水泳部と言つたら、他大学の水泳部に馬鹿にされました。悔しいです。」と言つてきました。この言葉が、現在の神奈川大学水泳部の出発点であり、私自身の動機です。今回の講演会では、名も知れない水泳部が、この十年でいかに全国での知名度を上げてきたのか、また今後の大学の課外活動はどうすべきかなど、現場独自の考え方などをお話ししたいと思います。



講師 舟橋道成氏

(神奈川大学人間科学部非常勤講師、水泳部監督)

舟橋道成 (ふなはし みちなり)

講師プロフィール

神奈川大学経営学部国際系学科卒業。

日本体育大学大学院トレーニング科学系修了。  
現在、神奈川大学人間科学部非常勤講師、同大学水泳部監督。

名古屋市出身。

男子団体	関東学生選手権1部
女子団体	日本学生選手権シード校
二〇一二年日本学生選手権水泳競技大会	二〇一二年総合5位・二〇一二年総合3位
二〇一三年ワールドカップ東京大会	渡辺 耶唯 200mバタフライ 準優勝
久保木 伶	200m背泳ぎ 優勝

その他、個人の全国大会入賞者は多数。

二〇一三年ワールドカップ東京大会	久保木 伶 200mバタフライ 準優勝
二〇一三年総合5位・二〇一二年総合3位	渡辺 耶唯 200m背泳ぎ 優勝

### 平成26年度 神奈川大学フロンティアクラブ総会

開催日時: 平成26年2月15日(土) 午後2時から  
開催場所: ホテルキャメロットジャパン(横浜駅西口徒歩5分)

**—当日のスケジュール—**

<b>【総会】</b>	午後2時00分 (4階フェアウインドⅢ)
・平成25年度事業報告および決算	
・平成25年度委員会報告・平成26年度事業計画(案)	
・平成26年度予算(案)	
・役員の選任について	
・その他	

**【大学の現況について】**

理事長	伊藤文保
学長	石積勝

**【講演会】**

演題	午後3時30分 (4階フェアウインドⅢ) 「神奈川大学水泳部プランディング」
講師	舟橋道成氏 (神奈川大学体育会水泳部 監督)

**【懇親会】**

	午後5時00分 (4階フロンティア)
--	--------------------

総会 (25年度)

講演会

懇親会

ベスグロ優勝、準  
優勝した高橋規則さんが  
たが、それを阻止し  
ました。高橋規則さんは、  
いいます小渕昌夫さ  
んは、3回連続を  
狙つております。  
ゴルフよりもその  
景色に見とれてしま  
い、靈峰富士山  
に心が洗われる気  
もします。



ゴルフの会集合写真

**予告 第4回箱根交流会 平成26年4月25日(金)~26日(土)**  
ゴルフの会：富士カントリークラブ  
宿泊・温泉の会：神奈川大学箱根保養所  
参加資格：フロンティアクラブ会員、神奈川大学卒業生、  
神奈川大学教職員  
※詳細につきましては、別途ご案内いたします。

高齢者も多く、他のコースにはない  
和やかに「をモットーに、ゴ  
ルフの会では上手な人もそうで  
ない人もまた若い人もご  
高齢の方も配慮した企画をして  
おります。この富士CCは80歳以上の  
高齢者も多く、他のコースにはない  
ゴルフよりもその景色に見とれてしま  
い、靈峰富士山に心が洗われる気  
もします。

さて今回は、2回連続で優勝して  
います小渕昌夫さんは、3回連続を  
狙つおりました。ゴルフよりもその  
景色に見とれてしまい、靈峰富士山  
に心が洗われる気もします。



左手前 池田さん

### 第3回箱根交流会

## 「ゴルフと紅葉・温泉を楽しむ会」

### —盛り上がる会員の親睦と組織の連携強化—

フロンティアクラブの交流会のひとつとして春秋に年2回開催するようになります。

特に富士山が美しい富士CCは80歳以上の高齢者も多く、他のコースにはないゴルフもありロングホールで340ヤードと短くして楽しめるコースであります。

ゴルフよりもその景色に見とれてしまい、靈峰富士山に心が洗われる気もします。

さて今回は、2回連続で優勝して

います小渕昌夫さんは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気

もします。

さて今回は、2

回連続で優勝して

います小渕昌夫さ

んは、3回連続を

狙つおりました。

ゴルフよりもその

景色に見とれてしま

い、靈峰富士山

に心が洗われる気