



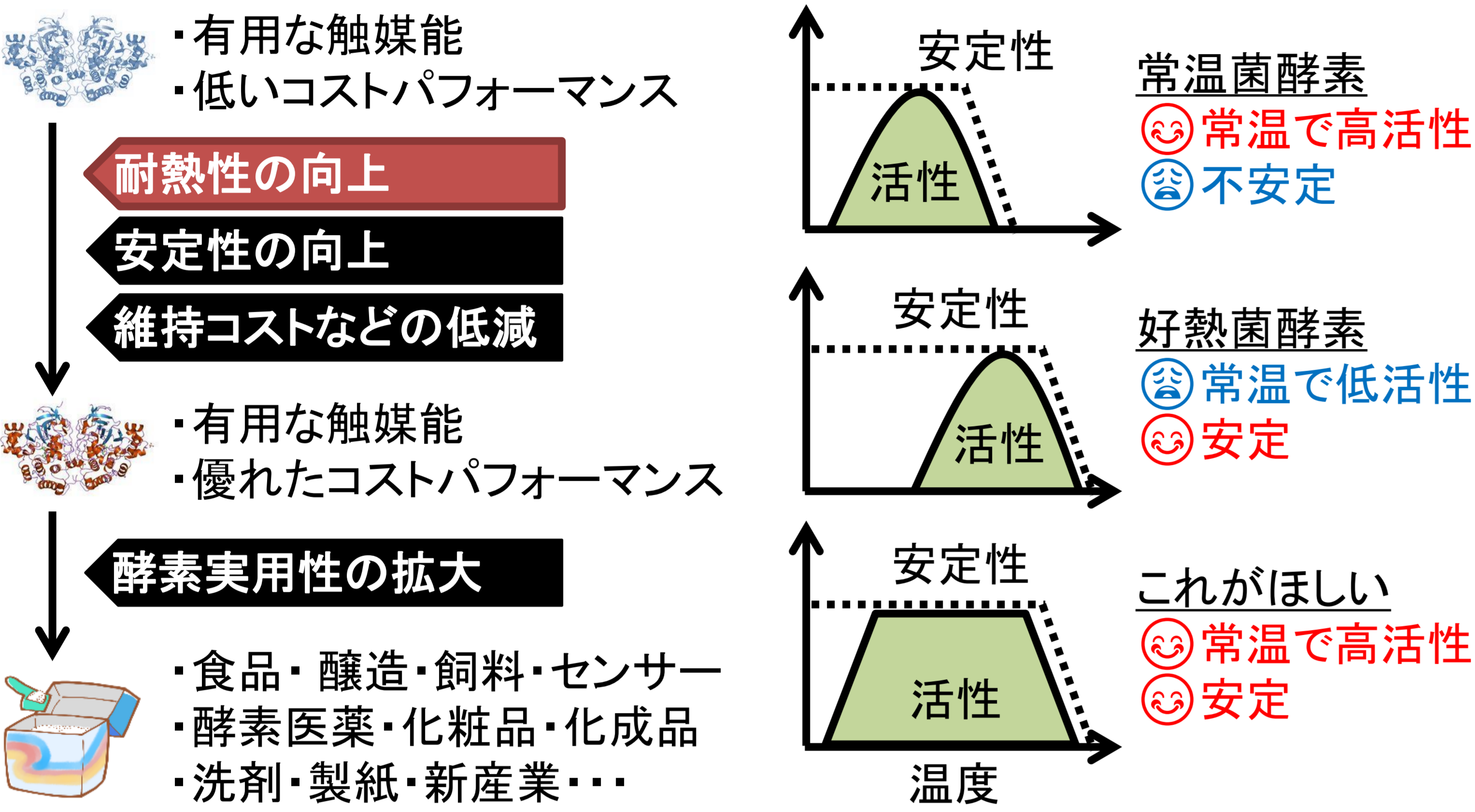
# 高変異性好熱菌を利用した耐熱化変異酵素のハイスループット創出

鳥取大学  
Tottori University

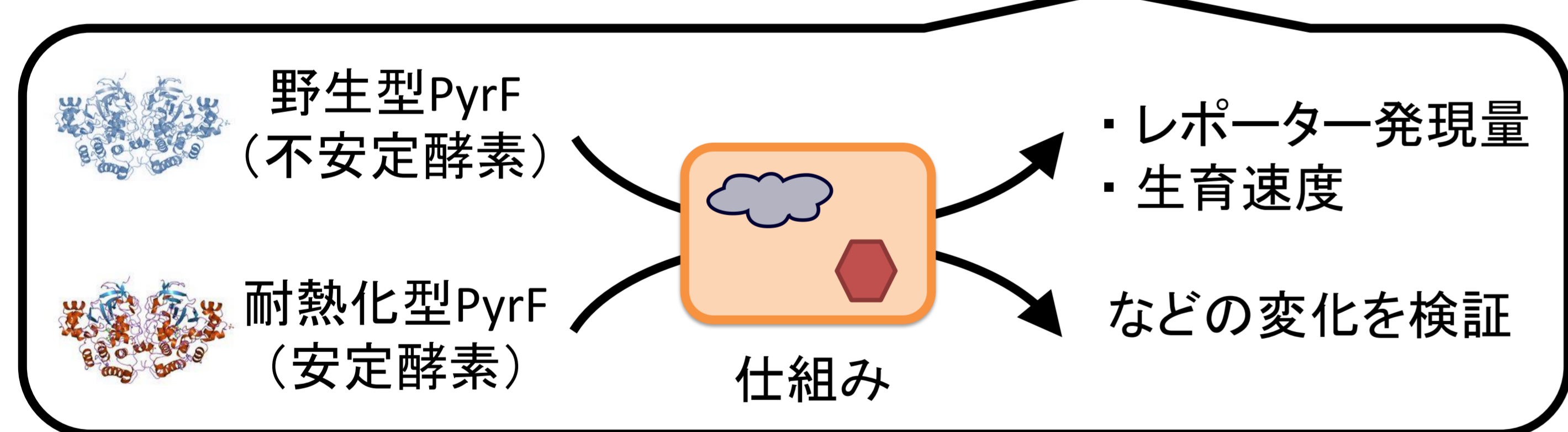
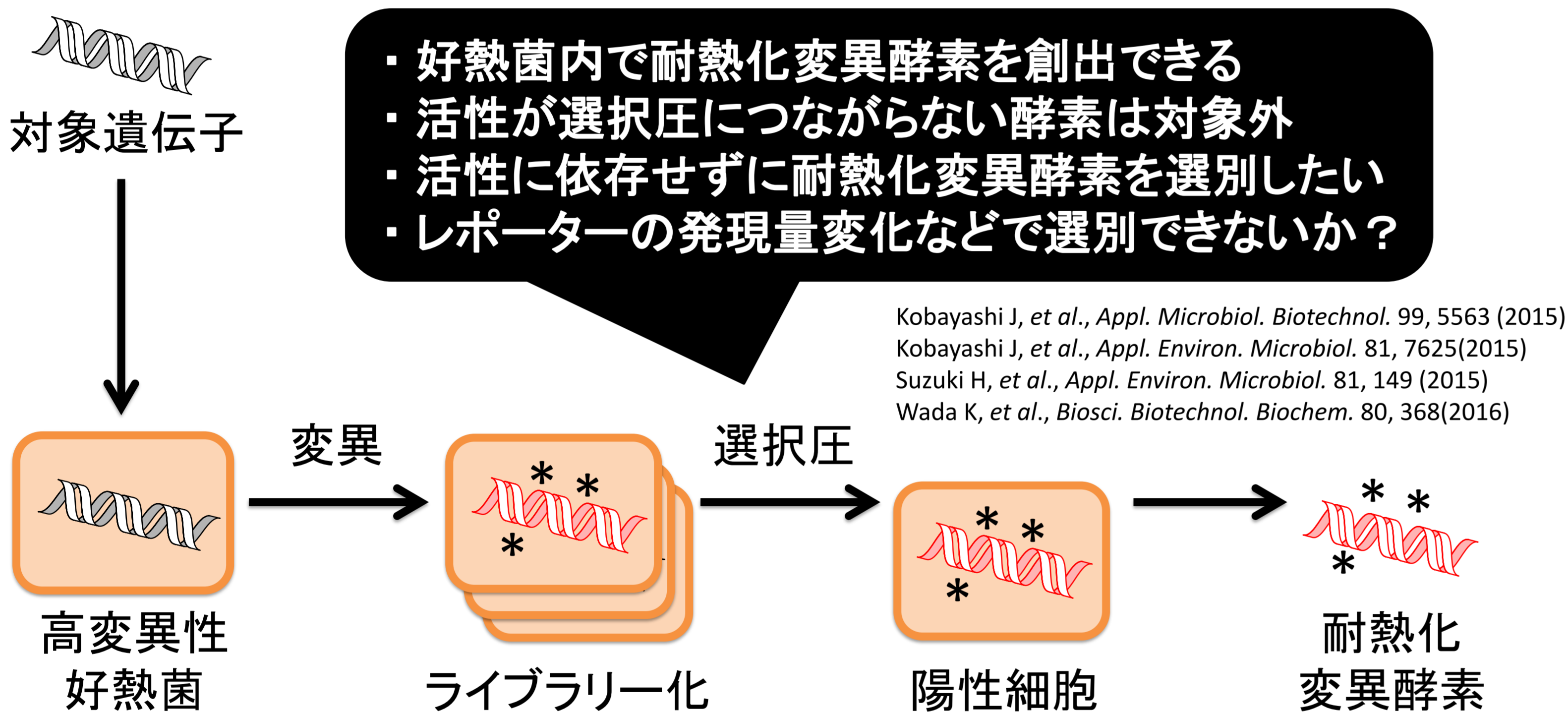
鳥取大学大学院工学研究科 鈴木 宏和

常温菌由来の酵素は、概して不安定で実用化しにくい。よって、任意の常温菌酵素から安定性に優れた耐熱化変異酵素を簡単に作り出すことができれば、それは酵素の産業利用のチャンスを一躍的に拡大すると期待できる。本研究では、耐熱化変異酵素を好熱菌細胞を用いて簡便かつ汎用的にスクリーニングする手法の開発を目指している。

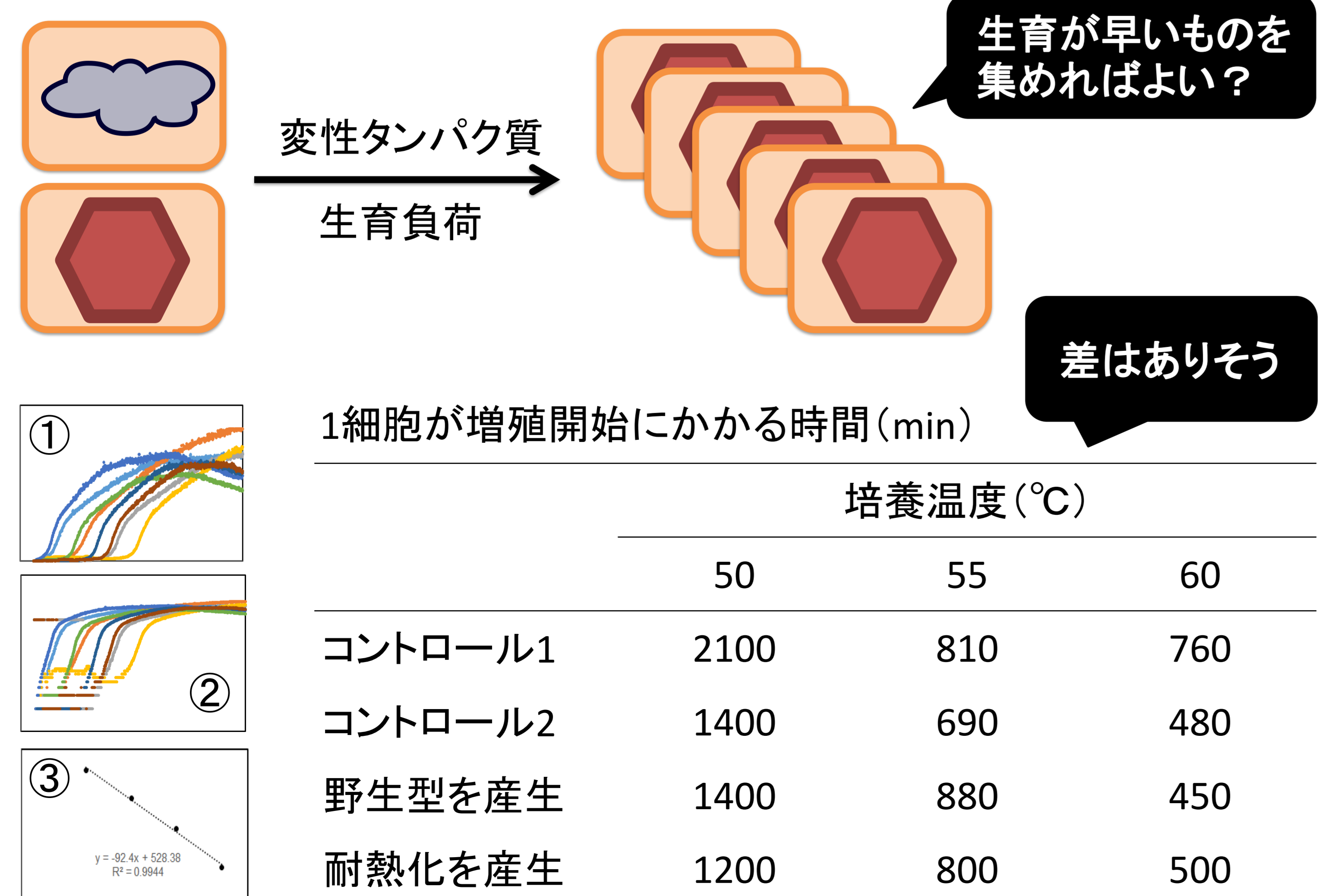
## 1. 酵素触媒の産業活用



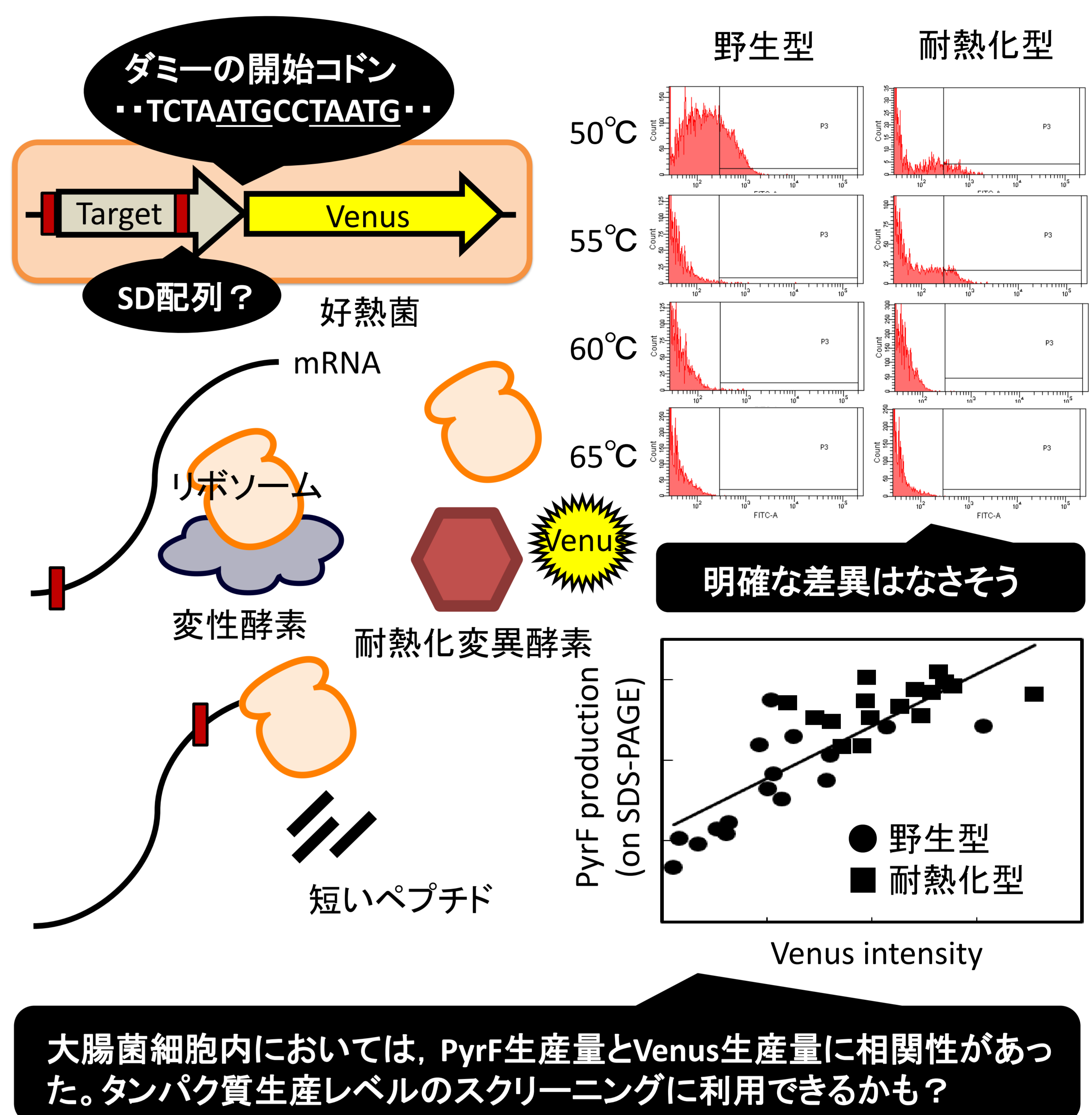
## 2. 経緯と目的



## 5. 方法3: 生育阻害法



## 3. 方法1: 蛍光レポーター直列法



## 4. 方法2: 変性タンパク質レポーター法

RNAシーケンスの結果

遺伝子	推定機能	55°C培養		65°C培養	
		野生型	耐熱化型	野生型	耐熱化型
GK2677	Iron permease	24.6	5.8	271.3	4.3
GK2678	Hypothetical protein	14.9	2.2	199.7	2.6
GK3456	Quinol oxidase	475.3	89.9	2813.6	34.1
GK3457	Quinol oxidase	313.1	58.9	2161.1	23.3
GK3458	Quinol oxidase	193.9	37.2	1430.3	17.1
GK3459	Quinol oxidase	117.4	17.7	1105.2	11.3

