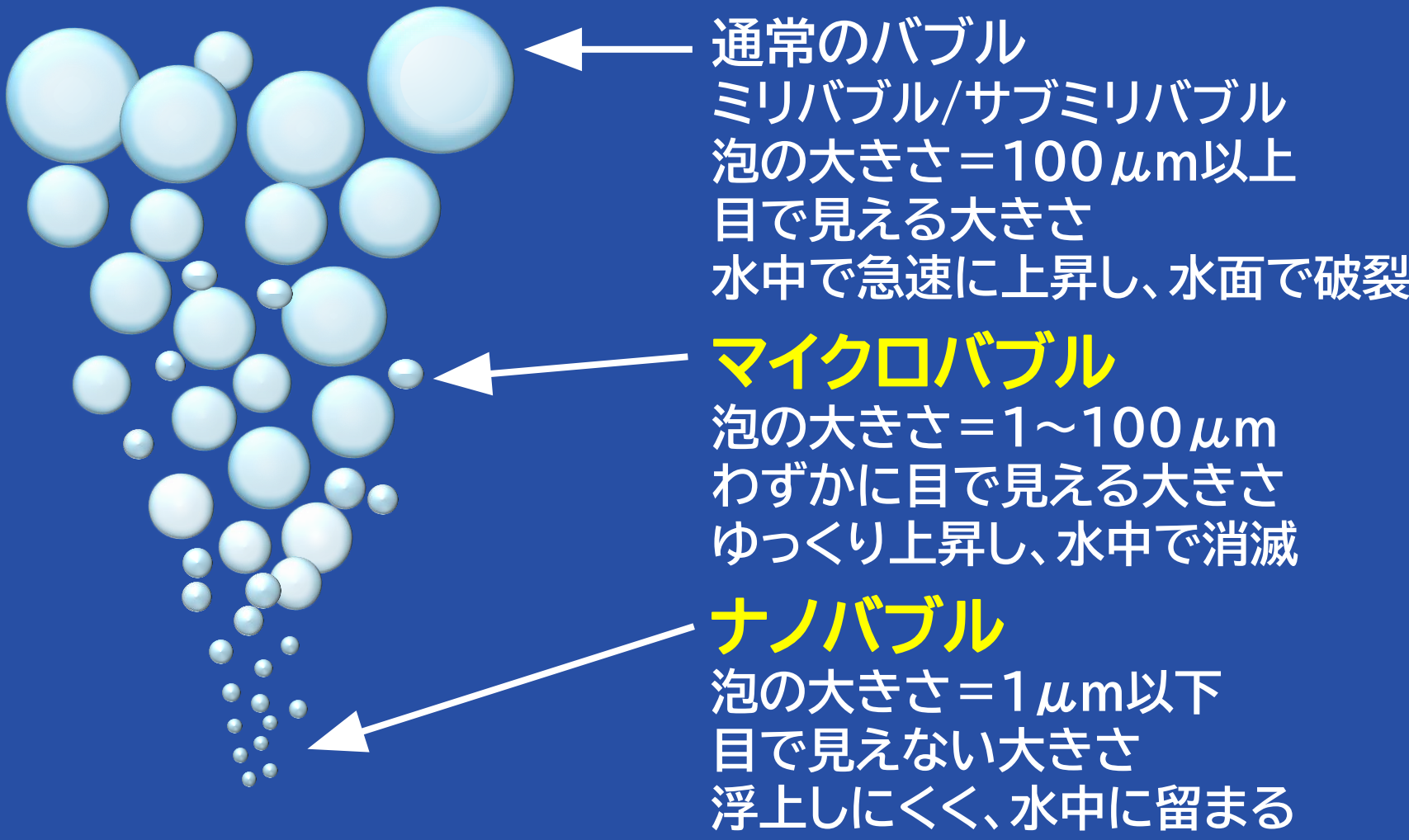


酸素ナノ・マイクロバブルによる ホタテガイの活力回復効果

北海道ニチモウ株式会社, 北海道立工業技術センター

ナノ・マイクロバブルとは？



液体中に気体を多量かつ効率的に供給できます



ホタテ稚貝の活力回復試験

ストレスを与えたホタテ稚貝を酸素ナノ・マイクロバブル海水と通常海水に浸けたときのホタテガイの活力に関するエネルギー成分の回復時間を比較しました。

1. 耳吊り時期のホタテ稚貝を10℃で1日干出



ストレス負荷
活力低下

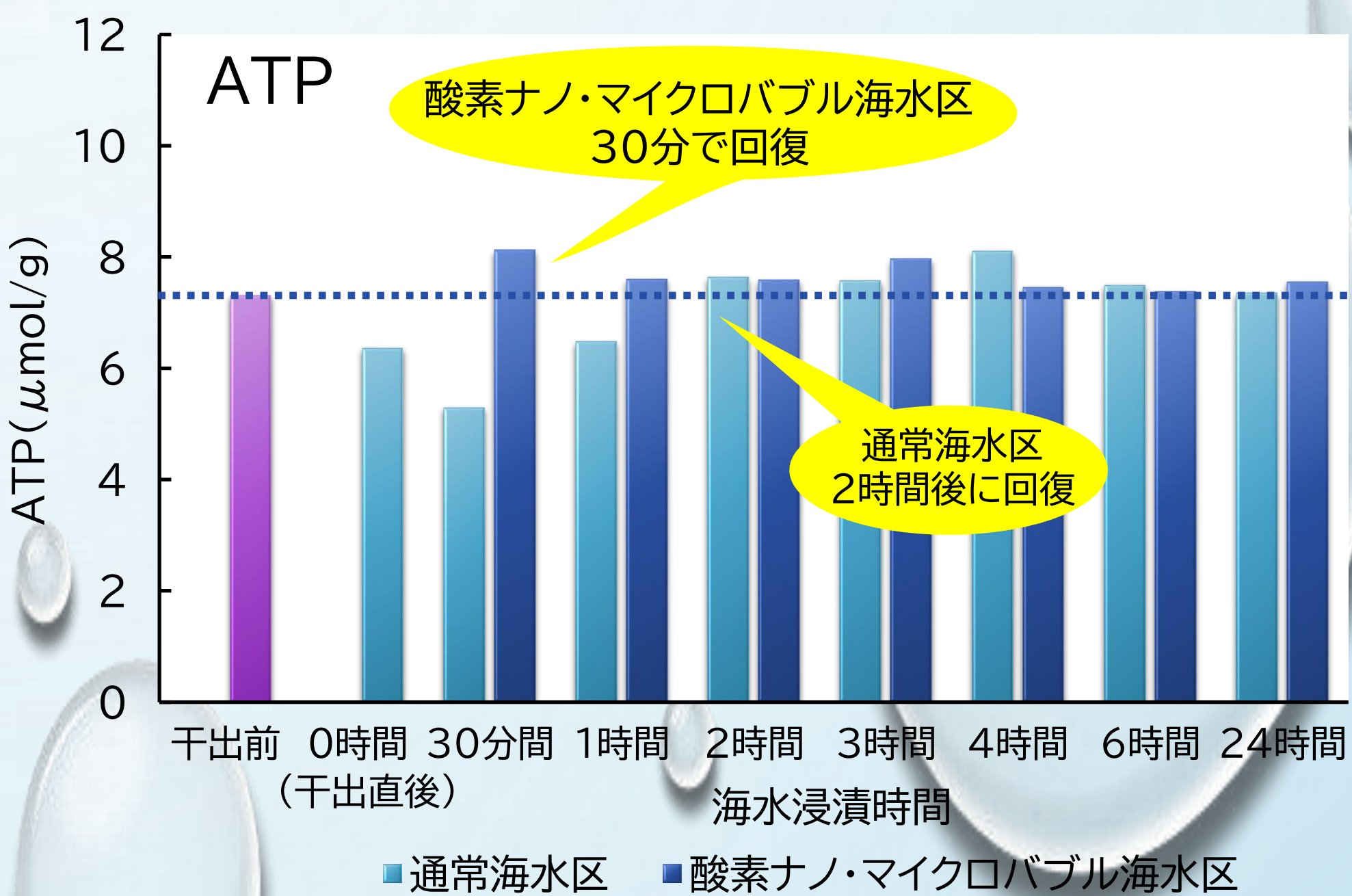
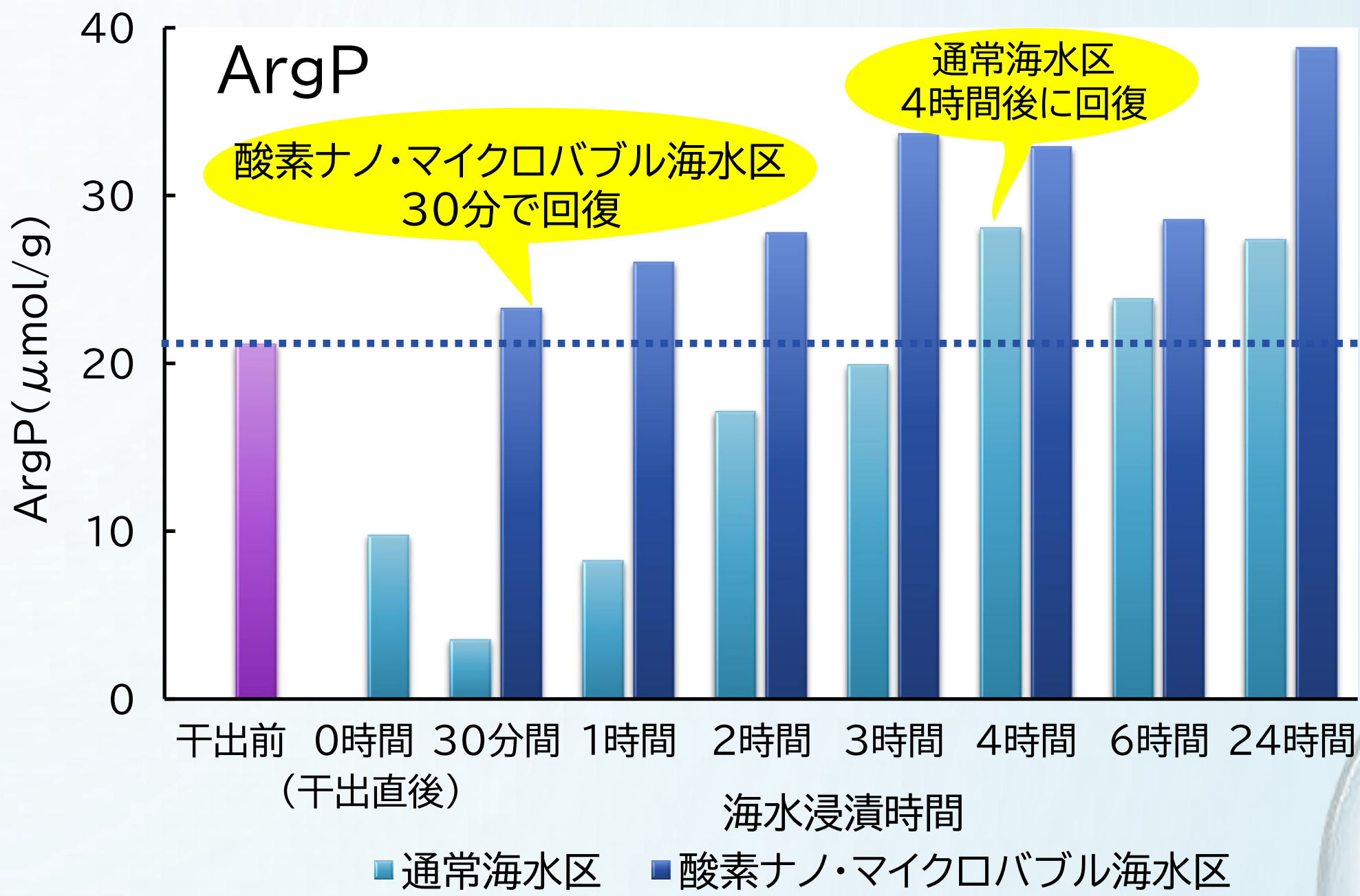
2. 干出後のホタテ稚貝を酸素ナノ・マイクロバブル海水と通常海水に浸漬



3. ホタテ貝柱中のアルギニンリン酸とATP量を測定

ATPとアルギニンリン酸(ArgP)とは？

ATPは、殻を開閉するときの貝柱の伸縮など、あらゆる生命活動に必要なエネルギー成分です。無くなると死んでしまうため、常に一定レベルに維持され、エネルギーの“貨幣”と言えます。一方、ArgPは、ATPの補給源であり、エネルギーの“貯金”です。ATPが少なくなると、貯金であるArgPを消費してATPが作られ、消費されたArgPは安静時に補給されます。ArgPは、ホタテガイの活力レベルを表す有用な指標とされています。



酸素ナノ・マイクロバブル海水は、短時間で効率的にホタテガイに酸素供給が可能です。酸素をたくさん取り込むと体内でエネルギー成分が作られ活力が回復するため、へい死の抑制が期待されます。