

Early Career Seismic Chief Scientist Training Cruise 2017

The National Science Foundation (NSF) has funded an Early Career Scientist Training Cruise in Seismic Data Acquisition and Processing in order to:

- Increase the number of early career scientists experiences in marine seismology to maintain the US marine seismology community.
- Increase the visibility and value of available US (UNOLS) resource, particularly the Scripps Institution of Oceanography (SIO) portable MCS system.



PI team: Masako Tominaga (Texas A&M)
Anne Trehu and Mitch Lyle (Oregon State Univ.)
Greg Mountain (Rutgers), and Rebecca Fowler

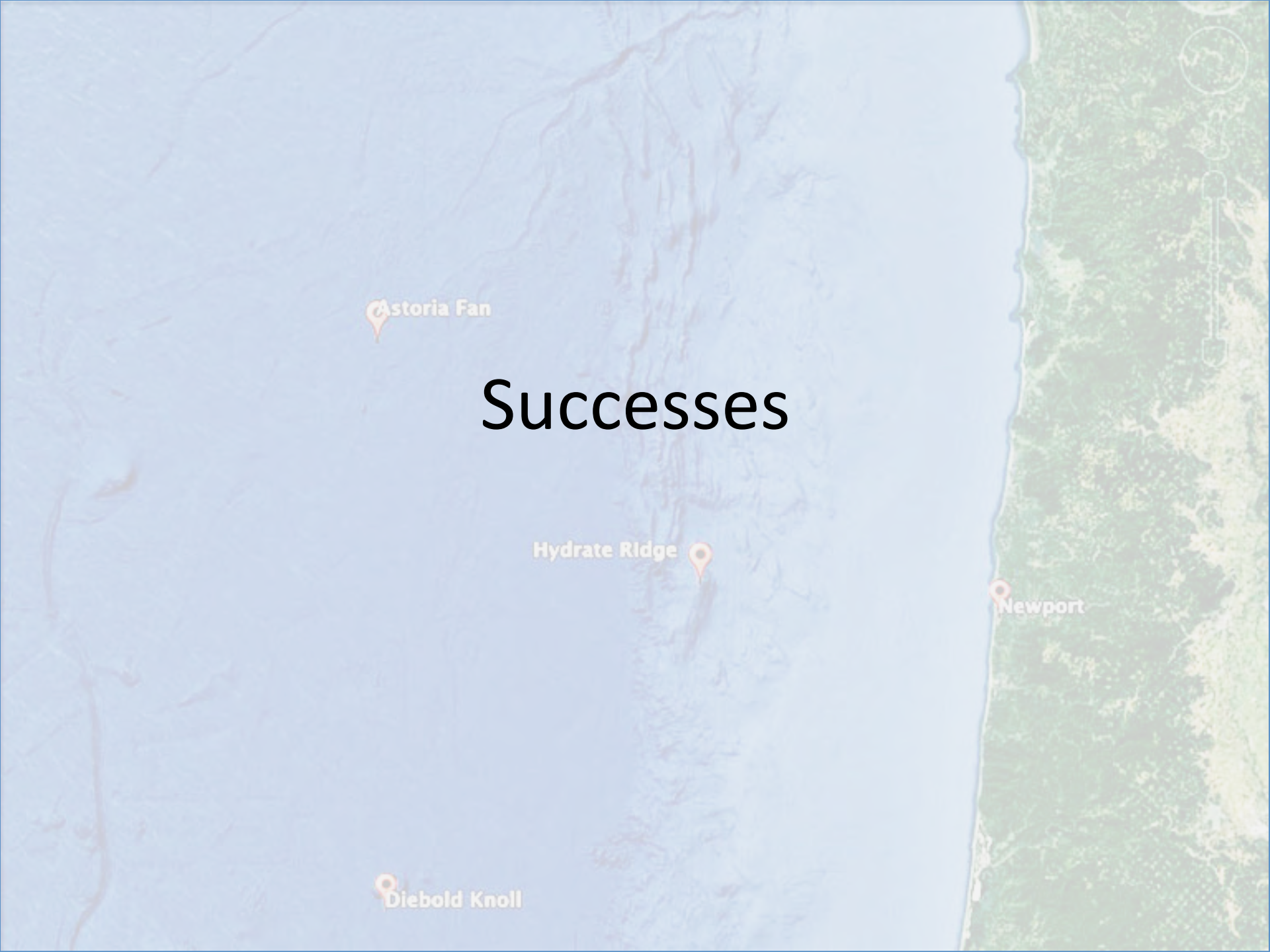
Successes

Astoria Fan

Hydrate Ridge

Newport

Diebold Knoll



Seismic ECS 2017 Program in Cascadia Margin

Sept.24th- Oct.4th 2017 [Newport, OR] R/V Revelle

Engaged 19 ECS [non-seismic specialists]
in:



Title: How to Develop Science Hypotheses and Address Them with Marine Seismics

Date: Monday 4/10 (4:30-6pm EDT):

Topics: Introduction to the ECS opportunity and application process (Tominaga)

Introduction to the outreach part of this ECS project (Fowler)

Introduction to US seismic facility (Higgins)

Introduction to science in the Cascadia Margin and SIO portable system (Trehu and Lyle)

Seismic Primer-1: Useful database, software, etc. for planning science (Tominaga)

Title: How to Develop Marine Seismic Proposals

Date: Tuesday 4/11 (4:30-6pm EDT):

Topics: Introduction (Tominaga)

Writing tips for NSF/seismic proposal (Ransom)

IHA permit process (Ellet)

Seismic Primer-2: Introduction of Multichannel Seismic Reflection Data Acquisition and Processing (Mountain)



Title: How to Develop a Marine Seismic Acquisition Plan

Date: Wednesday 4/12 (4:30-6pm EDT):

Topics: Introduction (Tominaga)

Introduction to the UNOLS Ship Time Request System (Alberts)

Management of marine data:

R2R Management of underway environmental data (Stocks)

IDEA:ASP Management of seismic data (Carbotte)

Introduction to underway multibeam: data acquisition, processing, and GMRT (Ferrini)

Recap: SIO portable system (Ellet)

Seismic Primer-3: Q&A session

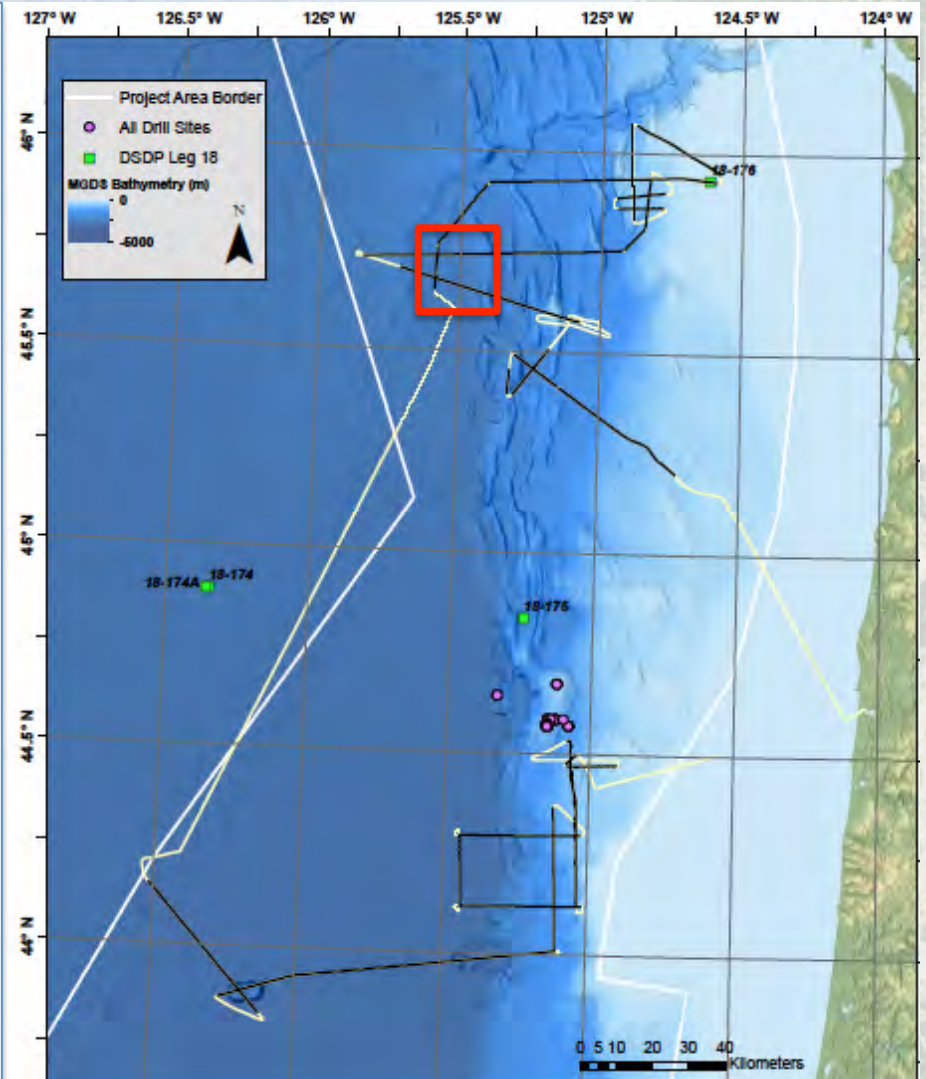


(Rebecca Fowler and Masako Tominaga)

Science: High-resolution acoustic imagery of The Evolution of Cascadia Margin

~ 770 km high resolution
Acoustic Imagery of
Cascadia Margin (“unmapped” area)

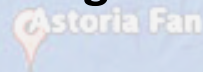
- Basement-sediment architecture
- Seismogenic zone plate boundary
- Gas hydrate distribution
- Submarine fan evolution
- Deciphering climate signals



(Emily Schottenfels, Brendan Reilly, John Schmeltz, and RR1718 participants)

Science Communication Workshop

- How to figure out our “message”, the foundation of our story
- Why should scientists share their work with the public?
- Why is our message important?



Ways of delivering information (through online tools)



Agua, Hielo y Fuego desde las Profundidades de Cascadia

Published on: October 2, 2017 Author: cswauthor

Por Casey Hearn

Aquí está un acertijo para usted: Es blanco como la nieve, frío al tacto, y se derrite en la palma de su mano, pero apercalle un cerillo y verlo arder! No lo encontrarás en la cima de una montaña o descansando en un glaciar, sino que hará su hogar en el barro bajo el mar. ¿Qué en la tierra podría ser?

Nuestra sustancia misteriosa se conoce como hidrato de metano, o clatrato, y se forma en los sedimentos del fondo marino en los márgenes continentales de todo el mundo. Durante millones de años, los restos de minúsculas plantas y animales marinos cubren el fondo marino en capas de lodo orgánico que puede estar a miles de kilómetros de profundidad. Este material se descompone lentamente, ya sea por el metabolismo de los microbios o por la combinación de la intensa presión del peso del sedimento y el agua por encima y el calentamiento desde el interior de la tierra por debajo. Se producen grandes cantidades de gas metano por esta descomposición, y las burbujas flotantes se filtran hacia arriba a través del sedimento hacia el fondo marino.

Entonces una cosa extraña sucede a algo del gas. En ciertos lugares justo debajo del lecho marino, donde las condiciones de temperatura y presión son las correctas, moléculas de gas metano quedan atrapadas en una jaula de moléculas de agua para formar un sólido que se parece al agua-hielo. Las grandes acumulaciones de esta



OCTOBER 13, 2017

De Estudiante De Geofísica a Jefe Científico (por un Día)

Posted by [larryohanlon](#)

NOTE: The English language version of this post is available [here](#).

Por Estefania Ortiz

Hace dos años, antes de convertirme en estudiante de posgrado, nunca habría pensado que estaría en el mar en una expedición de investigación sísmica. Desde que empecé mi programa de posgrado en la Universidad Texas A&M, tuve la oportunidad de participar en grandes proyectos de investigación: explorando la geología de la secuencia Ophiolita de la Cordillera de la Costa en California y Canadá usando métodos geofísicos, realizando experimentos de magnetismo de nanoescala en la Universidad de Minnesota y Cambridge (Reino Unido), y aprender más sobre las

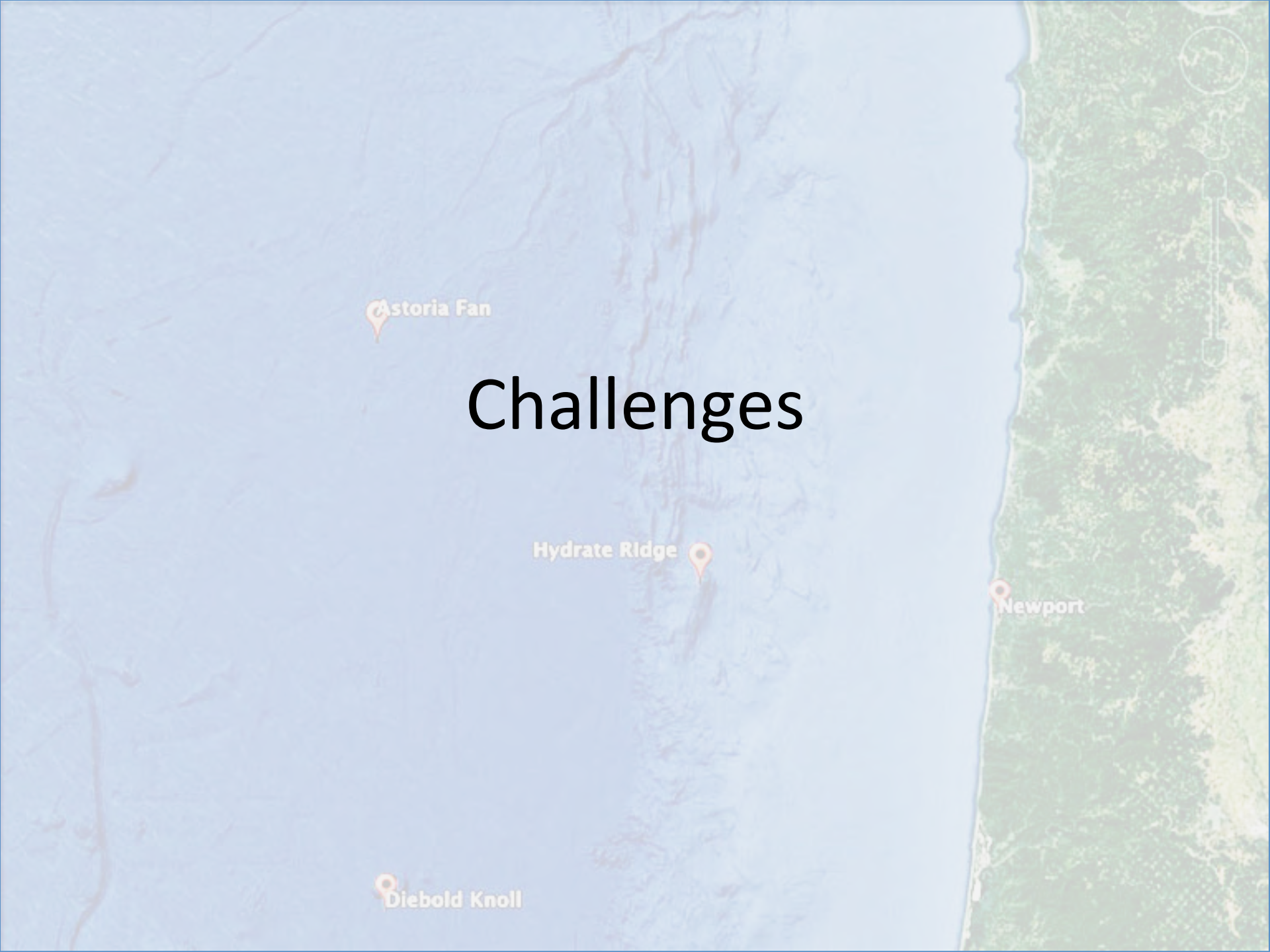
Challenges

Astoria Fan

Hydrate Ridge

Newport

Diebold Knoll



Timeline and effective recruitment

LOI : Sept.-Oct. 2016
Scheduled: Jan. 2017
IHA process start: Jan. 2017

4/10-4/12 2017

Information Webinars

Astoria Fan

4/12-6/20

Apply to sail

Candidates selection (6/21~)
Cruise planning with PIs
(via skype/zoom in July/August)

Hydrate Ridge

9/24-25

Pre-cruise workshop

Newport

9/26-10/2

Data acquisition and processing (Cruise)

10/3-10/4

Post-cruise workshop

Diebold Kr

Ship-to-Shore communications



(Photo Credit: Rebecca Fowler)

Thank you!

Astoria Fan



Diebold Knoll