

神戸大学大学院海事科学研究科海事科学専攻博士課程前期課程入学試験科目
「情報社会科学基礎」の参考書及び出題範囲について

1. 情報処理

①コンピュータシステム

[内容]

ハードウェア（数値・文字・画像・音声の表現，処理装置，記憶装置と媒体，入出力装置，命令実行方式，アドレス方式，システム構成など）

(参考書)

●角谷一成著 「基本情報技術者合格教本」 技術評論社

●アイテック教育研究開発部著 「コンピュータシステムの基礎(第16版)」
アイテック

②ソフトウェア

[内容]

プログラミングとデータ構造及びアルゴリズム（配列，リスト構造，木構造，グラフ，整列，探索，数値計算，文字列処理，計算量，など）

(参考書)

●石畑清著 「アルゴリズムとデータ構造（岩波講座ソフトウェア科学3）」
岩波書店

●アイテック教育研究開発部著 「アルゴリズムの基礎(第2版)」 アイテック

2. オペレーションズリサーチ

①最適化

[内容]

線形計画，非線形計画，整数計画，離散最適化など

(参考書①)

●久保幹雄著 「組合せ最適化とアルゴリズム」 共立出版

(指定範囲) : Part 2～4

(参考書②)

●矢部博著 「最適化とその応用」 数理工学社

(指定範囲) : 全範囲

(参考書③)

●室田一雄／塩浦昭義著 「離散凸解析と最適化アルゴリズム」 朝倉書店

(指定範囲) : 第I部

②確率モデル

[内容]

古典的な確率モデル，待ち行列，離散時間マルコフ連鎖，連続時間マルコフ連鎖など

(参考書①)

●R. B. シナジ著（今野，林 訳）「マルコフ連鎖から格子確率モデルへ」

シュプリンガー・フェアラーク東京

(指定範囲) : 1章～3章

(参考書②)

●伏見正則著「確率と確率過程」朝倉書店

(指定範囲) : 全範囲

(参考書③)

●木村俊一著「待ち行列の数理モデル」朝倉書店

(指定範囲) : 全範囲

3. 経済学

①ミクロ経済学

(参考書)

●ハル・R・ヴァリアン著, 佐藤隆三監訳 「入門ミクロ経済学」 勁草書房, 2015 年

(指定範囲) : 全範囲

②交通経済学

(参考書)

●竹内健蔵著「交通経済学入門（新版）」有斐閣, 2018 年

(指定範囲) : 全範囲

4. 経営学

①経営戦略論

(参考書)

●丸山雅洋著 「経営の経済学（第3版）」有斐閣, 2017 年

(指定範囲) : 全範囲

②経営組織論

(参考書)

●スティーブン・P・ロビンズ著, 高木晴夫訳「【新版】組織行動のマネジメント—入門から実践へ」ダイヤモンド社, 2009 年

(指定範囲) : 全範囲

5. 人間科学

人的要因科学

[内容]

海事産業における人間の安全・行動学に関する基礎知識

(参考書)

●ジェームズ・リーズン著／塩見弘監訳 「組織事故」 日科技連

●三浦利章／原田悦子著 「事故と安全の心理学—リスクとヒューマンエラー」
東京大学出版会

●橋本 進著 「視覚情報とヒューマンエラー」 海文堂

●廣澤 明訳 「ブリッジ・リソース・マネジメント」 成山堂

●A. J. Swift 著, 萩原秀樹・山本勝 監修, BTM 研究会 訳
「ブリッジチームマネジメント—実践航海術—」 成山堂 1999 年 12 月

●関根博監修／日本海洋科学著 「実践航海術」 成山堂

●平野研一／長谷川健二著 「地文航法」 海文堂

6. 法学（国際法，行政法）

①国際法

(参考書)

●神戸大学大学院海事科学研究科海事法規研究会編 『概説海事法規』

●山形英郎他著 『国際法入門—逆から読む—』 法律文化社

●岩沢雄司著 『国際法』 東京大学出版会

②行政法

(参考書)

- 村上武則監修 横山信二編 『新・応用行政法』 有信堂
- 神戸大学大学院海事科学研究科海事法規研究会編『概説海事法規』
- ジュリスト No. 1365
- ジュリスト No. 1279
- 行政判例百選Ⅱ（第五版）
- 行政法の争点（第三版）

神戸大学大学院海事科学研究科海事科学専攻博士課程前期課程入学試験科目
「地球環境科学」の参考書及び出題範囲について

1. 水環境学

(参考書①)

●角田欣一ら著 「スタンダード 分析化学」 裳華房

(指定範囲) : 第2章 単位と濃度, 第4章 水溶液の化学平衡, 第5章 酸塩基平衡, 第6章 酸塩基滴定, 第7章 錯生成平衡とキレート滴定, 第8章 酸化還元平衡と酸化還元滴定, 第9章 沈殿平衡とその応用, 第10章 分離と濃縮
(備考) : 一般的な分析化学の教科書等にある溶液内化学平衡に関する範囲から出題する。

(参考書②)

●川合真一郎・張野宏也・山本義和著 「環境科学入門」 化学同人

(指定範囲) : 全範囲

(備考) : 特になし

2. 海洋・気象学

(参考書①)

●柳哲雄著 「海の科学」 恒星社厚生閣

(指定範囲) : 第2章 海の歴史, 第4章 大気と海洋, 第5章 海水の物性, 第6章 海流, 第7章 波・潮汐

(参考書②)

●花輪公雄著 「海洋の物理学」 共立出版

(指定範囲) : 第1章 地球の海, 第2章 海水の性質, 第3章 地球の熱収支, 第5章 海洋の成層構造, 第6章 海洋の大循環, 第9章 海洋の短周期波動, 第11章 潮汐と潮流

(参考書③)

●小倉義光著 「一般気象学 (第2版)」 東京大学出版会

(指定範囲) : 第2章 大気の鉛直構造, 第3章 大気の熱力学, 第4章 降水過程, 第5章 大気における放射, 第6章 大気の運動

(備考) : 海洋分野からは①②の範囲より1題, 気象分野からは③の範囲より1題出題する。

3. 海洋安全学

(参考書①)

●柏木正・岩下英嗣著 「船体運動(耐航性能編)」 成山堂書店

(指定範囲) : 第1章 波浪中での船体運動方程式, 第2章 線形システムとしての船体運動, 第3章 水波の基礎理論, 第8章 不規則波中の船体応答

(備考) : 特になし

(参考書②)

●合田良實著 「海岸・港湾(わかり易い土木講座)」 彰国社

(指定範囲) : 第2章 波の基礎的性質, 第4章 波浪推算および不規則波の変形

(備考) : 特になし

4. 環境放射線学

(参考書)

●柴田徳思編 「放射線概論」 通商産業研究社など

(指定範囲) : 原子と原子核の構造, 壊変と放射平衡, 核反応, 放射線と物質との相互作用, 線量と測定技術, 環境放射線

(備考) : 第1種放射線取扱主任試験における物理と化学及び測定技術に相当

5. 物理化学

(参考書)

●ボール著 「ボール物理化学 上 第2版」 化学同人

(指定範囲) : 第1章 気体と熱力学第零法則, 第2章 熱力学第一法則, 第3章 熱力学第二法則と第三法則, 第4章 ギブズエネルギーと化学ポテンシャル, 第5章 化学平衡, 第6章 一成分系における平衡, 第7章 多成分系における平衡, 第10章 量子力学入門, 第11章 量子力学の適用-モデル系と水素原子-

(備考) : 特になし