

麻酔科専門医研修プログラム名	島根大学医学部附属病院麻酔科専門医研修プログラム	
連絡先	TEL	0853-20-2295
	FAX	0853-20-2292
	e-mail	masui-ka@med.shimane-u.ac.jp
	担当者名	今町 憲貴
プログラム責任者 氏名	齊藤 洋司	
研修プログラム 病院群 * 病院群に所属する全施設名をご記入ください。	責任基幹施設	島根大学医学部附属病院
	基幹研修施設	松江赤十字病院 鳥取県立中央病院 市立三次中央病院 庄原赤十字病院 島根県立中央病院 松江市立病院
	関連研修施設	国立病院機構浜田医療センター 大田市立病院 岡山大学病院 東京医科歯科大学医学部附属病院 兵庫県立こども病院
プログラムの概要と特徴	<p>責任基幹施設である島根大学医学部附属病院および基幹研修施設や関連研修施設において、専攻医が整備指針に定められた麻酔科専門研修プログラムの到達目標を達成できる教育を提供し、十分な知識と技術を備えた麻酔科専門医を育成する。</p> <p>本プログラムの特徴は、麻酔全身管理、集中医療、救急医療、ペインクリニック、緩和医療、地域医療などの領域を通して、広く多面的に麻酔科学の基本である全身管理の専門的知識、技能を習得できること、それを支える研修施設群を構築していることにある。</p>	

	<p>さらに、この特徴はサブスペシャルティ領域専門研修との連携をより充実したものとしている。</p>
<p>プログラムの運営方針</p>	<p>責任基幹施設に麻酔科専門研修プログラム管理委員会を設置し、研修プログラム統括責任者を置く。本委員会によって運営を統括し、専攻医および専門研修プログラム全般の管理とプログラムの継続的評価と改良を行う。併せて、麻酔科専門研修プログラム管理委員会と研修プログラム連携施設担当者との連携する研修連携委員会を各研修連携施設に置き、プログラム統括責任者および研修プログラム連携施設担当者からなる研修プログラム連絡協議会を設置する。本連絡協議会は責任基幹施設と連携施設における専攻医ならびに専門研修指導医の処遇、専門研修の環境整備等を協議し、研修プログラムの運営にフィードバックする。</p> <p>本運営方針のもと、各研修施設の研修内容の特徴を活かしながら、専攻医の研修の進行状況を配慮し、特殊麻酔症例数の達成を含め、全ての経験目標が十分満たされるように、研修ローテーションを構築する。</p>

2015年度 島根大学医学部附属病院麻酔科専門医研修プログラム

1. プログラムの概要と特徴

責任基幹施設である島根大学医学部附属病院，基幹研修施設である松江赤十字病院，鳥取県立中央病院，市立三次中央病院，庄原赤十字病院，島根県立中央病院，松江市立病院，関連研修施設の国立病院機構浜田医療センター，市立大田病院，東京医科歯科大学，岡山大学，兵庫こども病院において，専攻医が整備指針に定められた麻酔科研修カリキュラムの到達目標を達成できる教育を提供し，十分な知識と技術を備えた麻酔科専門医を育成する。

2. プログラムの運営方針

- ・研修4年間のなかで責任基幹施設を中心に基幹研修施設，関連研修施設で研修を行う。
- ・研修内容，進行状況に配慮して，プログラムに所属する全ての専攻医が経験目標に必要な特殊麻酔症例数を達成できるように，ローテーションを構築する。

3. 研修施設の指導体制と前年度麻酔科管理症例数

1) 責任基幹施設

島根大学医学部附属病院（以下，島根大学）

プログラム責任者：齊藤洋司

指導医：齊藤洋司、佐倉伸一、紫藤明美、今町憲貴、二階哲朗、串崎浩行、
橋本達也、三原亨、本岡明浩、太田淳一

専門医：南浩太郎、平出律子、橋本愛、横井信哉、横井いさな、蓼沼佐岐
松田高志

麻酔科認定病院番号：202

麻酔科管理症例3359症例

	症例数
小児（6歳未満）の麻酔	269症例
帝王切開術の麻酔	91症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	93症例
胸部外科手術の麻酔	193 症例
脳神経外科手術の麻酔	96症例

2) 基幹研修施設

松江赤十字病院

研修プログラム管理者：小川 肇

指導医：小川 肇、橋本圭司、濱田孝光

専門医：渡部祐子、三宅久美子

麻酔科認定病院番号：269

麻酔科管理症例 2732症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	57症例	25症例
帝王切開術の麻酔	178症例	80症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	133症例	60症例
胸部外科手術の麻酔	132症例	60 症例
脳神経外科手術の麻酔	71症例	35症例

鳥取県立中央病院

研修プログラム管理者：内田 博

指導医：内田 博、坂口泰子

専門医：奈良井康宏

麻酔科認定病院番号：79

麻酔科管理症例 2717症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	89症例	80症例
帝王切開術の麻酔	206症例	185症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	116症例	104症例
胸部外科手術の麻酔	78症例	70 症例
脳神経外科手術の麻酔	34症例	29症例

市立三次中央病院

研修プログラム管理者：柳谷忠雄

指導医：柳谷忠雄（麻酔、ペインクリニック）

専門医：岸本朋宗（麻酔、集中治療）、松浪勝昭（麻酔）

麻酔科認定病院番号：717

麻酔科管理症例 1571 症例（全身麻酔 1299 症例、硬膜外麻酔 159 症例、
脊髄くも膜下麻酔 59 症例）

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	25 症例	10 症例
帝王切開術の麻酔	132 症例	50 症例
胸部外科手術の麻酔	55 症例	20 症例
脳神経外科手術の麻酔	50 症例	10 症例

島根県立中央病院

研修プログラム管理者：佐々木晃

指導医：佐々木晃、高橋俊作、山森祐治、越崎雅行

麻酔科認定病院番号：114

麻酔科管理症例 2354 症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	54 症例	20 症例
帝王切開術の麻酔	263 症例	20 症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	28 症例	3 症例
胸部外科手術の麻酔	59 症例	20 症例
脳神経外科手術の麻酔	64 症例	20 症例

松江市立病院

研修プログラム管理者：久保田倍生

指導医：安倍睦美

専門医：久保田倍生、豊嶋浩之、岩下智之

麻酔科認定病院番号：549

麻酔科管理症例 1435症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	19症例	0症例
帝王切開術の麻酔	127症例	0症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	0症例	0症例
胸部外科手術の麻酔	24症例	0症例
脳神経外科手術の麻酔	42症例	0症例

3) 関連研修施設

国立病院機構浜田医療センター

研修実施責任者：土井克史

指導医：土井克史

麻酔科認定病院番号：1575

麻酔科管理症例 1464症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	7症例	3症例
帝王切開術の麻酔	150症例	100症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	75症例	40症例
胸部外科手術の麻酔	57症例	30症例
脳神経外科手術の麻酔	24症例	10症例

庄原赤十字病院

研修実施責任者：中村裕二

指導医：中村裕二

麻酔科認定病院番号：1537

麻酔科管理症例 604症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	6症例	3症例
帝王切開術の麻酔	0症例	0症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	0症例	0症例
胸部外科手術の麻酔	12症例	6 症例
脳神経外科手術の麻酔	0症例	0症例

大田市立病院

研修実施責任者：西尾祐二

指導医：西尾祐二、福田正子

麻酔科認定病院番号：932

麻酔科管理症例 363症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	0症例	0症例
帝王切開術の麻酔	24症例	24症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	0症例	0症例
胸部外科手術の麻酔	7症例	7 症例
脳神経外科手術の麻酔	14症例	14症例

東京医科歯科大学病院

研修実施責任者：横田浩史

指導医：横田浩史、内田篤治郎、倉田二郎、石川晴士、遠山悟史、舛田昭夫
三浦泰、里元麻衣子、中沢弘一、三高千恵子、田中直文、

専門医：伯水崇史、江花泉、丸山史

麻酔科認定病院番号：15

麻酔科管理症例 5001症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	54症例	0症例
帝王切開術の麻酔	138症例	0症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	177症例	0症例
胸部外科手術の麻酔	356症例	0症例
脳神経外科手術の麻酔	243症例	0症例

兵庫県立こども病院

研修実施責任者：香川哲郎

指導医：香川哲郎、鈴木 毅、高辻小枝子、大西 広泰、池島 典之、

専門医：野々村智子、上北 郁男、末田 彩

麻酔科認定病院番号：15

麻酔科管理症例 4541症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	2643症例	0症例
帝王切開術の麻酔	191症例	0症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	243症例	0症例
胸部外科手術の麻酔	38症例	0症例
脳神経外科手術の麻酔	122症例	0症例

岡山大学病院

研修実施責任者：森松博史

指導医：森松博史、武田 吉正、佐藤 健治、岩崎 達雄、戸田 雄一郎、小林 求、
藤井 洋泉、西江 宏行、賀来 隆治、清水 一好、佐々木 俊弘、松岡 義和、
松崎 孝、林 真雄、鈴木 聡、谷 真規子

専門医：金澤 伴幸、杉本 健太郎

麻酔科認定病院番号：23

麻酔科管理症例 6404症例

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	506症例	0症例
帝王切開術の麻酔	128症例	0症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	321症例	0症例
胸部外科手術の麻酔	385症例	0 症例
脳神経外科手術の麻酔	249症例	0症例

本プログラムにおける前年度症例合計

麻酔科管理症例：32545症例

	合計症例数
小児（6歳未満）の麻酔	341症例
帝王切開術の麻酔	519症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	277症例
胸部外科手術の麻酔	363 症例
脳神経外科手術の麻酔	208症例

4. 募集定員

8名

5. プログラム責任者 問い合わせ先

島根大学医学部麻酔科学講座 齊藤洋司

693-8501 島根県出雲市塩冶町89-1

TEL : 0853-20-2295

メールアドレス : masui-ka@med.shimane-u.ac.jp

6. 本プログラムの研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1 基本知識

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
 - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史について理解している。
 - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理，環境整備について理解し，実践できる。
- 2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理，機能，評価・検査，麻酔の影響などについて理解している。
 - a) 自律神経系
 - b) 中枢神経系
 - c) 神経筋接合部
 - d) 呼吸
 - e) 循環

- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡, 電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学，薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序，代謝，臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち，実践できる

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している。
- b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
- c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。
- e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
- f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。

5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 成人心臓手術
- e) 血管外科
- f) 小児外科

- g) 小児心臓外科
- h) 高齢者の手術
- i) 脳神経外科
- j) 整形外科
- k) 外傷患者
- l) 泌尿器科
- m) 産婦人科
- n) 眼科
- o) 耳鼻咽喉科
- p) レーザー手術
- q) 口腔外科
- r) 臓器移植
- s) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。

7) 集中治療：成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し，実践できる。

8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価，治療について理解し，実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し，実践できる。AHA-ACLS，またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し，プロバイダーカードを取得している。

9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序，治療について理解し，実践できる。

目標 2 診療技術

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について，定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法

- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標3 マネジメント

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4 医療倫理, 医療安全

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5 生涯教育

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM, 統計, 研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会, 外部のセミナーやカンファレンスなどに参加し, 積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に, 症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して, 指導医に尋ねることはもとより, 自ら文献・資料などを用

いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔，集中治療，ペインの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え，下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。ただし，帝王切開手術，胸部外科手術，脳神経外科手術に関しては，一症例の担当医は1人，小児と心臓血管手術については一症例の担当医は2人までとする。

- | | |
|----------------------------|------|
| ・小児（6歳未満）の麻酔 | 25症例 |
| ・帝王切開術の麻酔 | 10症例 |
| ・心臓血管外科の麻酔
（胸部大動脈手術を含む） | 25症例 |
| ・胸部外科手術の麻酔 | 25症例 |
| ・脳神経外科手術の麻酔 | 25症例 |

7. 各施設における到達目標と評価項目

各施設における研修カリキュラムに沿って，各参加施設において，それぞれの専攻医に対し年次毎の指導を行い，その結果を別表の到達目標評価表を用いて到達目標の達成度を評価する。

島根大学 研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった地域のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1 基本知識

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
 - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
 - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し、実践できる。
- 2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
 - a) 自律神経系 b) 中枢神経系 c) 神経筋接合部 d) 呼吸 e) 循環 f) 肝臓
 - g) 腎臓 h) 酸塩基平衡、電解質 i) 栄養
- 3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。
 - a) 吸入麻酔薬 b) 静脈麻酔薬 c) オピオイド d) 筋弛緩薬
 - e) 局所麻酔薬
- 4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる
 - a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解している。
 - b) 麻酔計画：患者の全身状態、術式などを踏まえた術前評価に基づいて適切に麻酔計画を立てることができる。

- c) インフォームドコンセント：患者、家族に麻酔の必要性、合併症などを適切に説明し、同意書の取得ができる。
 - d) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価について理解し，実践ができる。
 - e) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
 - f) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。
 - g) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
 - h) 超音波ガイド下神経ブロック：超音波の原理を理解したうえで、適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。
- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。
- a) 腹部外科：胃癌などの上腹部手術、直腸癌などの下腹部手術の麻酔管理ができる。侵襲の大きな頸部、胸部、腹部の3領域にわたる食道癌手術、膵頭十二指腸手術、肝切除術などの全身管理ができるようする。
 - b) 腹腔鏡下手術：気腹が循環、呼吸に与える影響、気腹に伴う合併症を理解する。腹部外科、泌尿器科、産婦人科で行われる腹腔鏡視下手術の特徴を把握し、麻酔管理ができる。
 - c) 胸部外科：分離肺換気を行うために気管支ファイバー下に気管チューブ（ダブルルーメンチューブ、気管支ブロッカー）を適切な位置に挿管できる。分離肺換気中の人工呼吸器管理を適切にできる。
 - d) 成人心臓手術：術前評価をする際には、虚血や循環動態の評価のみならず、脳神経、呼吸器系、肝、腎機能など全身状態の把握に努める。循環動態の変動に細心の注意を払い麻酔導入できる。人工心肺について理解し、術者と連携を取りながら、適切に人工心肺からの離脱を行うことができる。オフポンプ手術における麻酔管理を適切に行うことができる。肺動脈カテーテル、経食道心エコーを用いて循環動態評価、手術評価ができる。心臓外科医、看護師、臨床工学技士と連携をはかり、チーム医療を実践できる。
 - e) 血管外科：術前診察では動脈硬化に伴う全身性の合併症を適切に評価できる。

術中へパリン化をする場合は、適応があれば手術前日に硬膜外カテーテルを挿入する。腹部大動脈瘤手術、閉塞性動脈硬化症でのバイパス手術では、安定した循環動態が得られる麻酔管理ができる。

- f) 小児外科：新生児から思春期までの小児の発達を理解する。小児の情緒に対応じた麻酔前投薬を処方することができる。成長段階に応じた小児の解剖学、生理学、薬理学を基にした麻酔管理ができる。術式により全身麻酔下での仙骨硬膜外麻酔（胸部、腰部、仙骨）、超音波ガイド下末梢神経ブロック（腸骨下腹神経ブロック、腹直筋鞘ブロックなど）を積極的に併用する。
- g) 小児心臓外科：個々により異なる先天性心疾患患児の病態生理を理解する。複数回の手術が計画されることも多く、個々の症例毎に長期的展望を見据えた治療戦略を理解する。小児心臓外科医、小児循環器医、看護師、臨床工学技士と連携を密にし、チーム医療を実践できる。
- h) 高齢者の手術：島根県は高齢化率が本邦でも最も高いため、数多くの高齢者の麻酔症例を経験できる。一般成人とは異なる高齢者の生理学、薬理学を理解する。患者個々の全身状態を把握し、高齢者の合併症に応じた麻酔法の選択、麻酔管理ができる。
- i) 脳神経外科：脳の生理学、特に、脳圧、脳血流の調節、麻酔薬による影響について理解する。脳腫瘍、未破裂脳動脈瘤などの定期手術を適切に麻酔管理できる。クモ膜下出血、脳出血など緊急手術時に、迅速に全身状態を評価し、適切な麻酔管理、状況により術後人工呼吸管理ができる。
- j) 整形外科：頸椎疾患では、気道管理を正確に評価し、愛護的に気道確保ができる。運動誘発電位（MEP）を用いた脊髄手術では、適切に麻酔薬を選択することができる。超音波ガイド下末梢神経ブロックを用いて四肢の手術の麻酔管理、術後鎮痛管理ができる。ターニケットの使用時の循環動態など全身に及ぼす影響について理解する。術式に応じた適切な体位（側臥位、腹臥位、ビーチチェア位など）を安全に施行できる。
- k) 外傷患者：初期対応として患者の気道の状態を含む全身状態を正確に評価できる。出血性ショックを含む多発外傷患者の緊急麻酔管理ができる。
- l) 泌尿器科：ロボット補助下前立腺全摘術における合併症、輸液管理について理解し、全身麻酔管理ができる。膀胱全摘術においての輸液輸血管管理について理解し、硬膜外麻酔併用全身麻酔管理ができる。TUR手術において起こりうる合併症について理解し、超音波ガイド下閉鎖神経ブロックを併用した脊髄くも膜下麻酔ができる。

m) 産婦人科：

産科：妊婦の特徴を理解し、起こりうる合併症に適切に対応できる。予定帝王切開術の麻酔管理ができる。緊急度に応じた帝王切開術の麻酔管理ができる。前置胎盤など大量出血時に適切に対応できる。母体から胎児への薬物の胎盤移行について理解している。

婦人科：子宮、卵巣などの下腹部手術に対して硬膜外麻酔併用全身麻酔管理を施行できる。腹腔鏡下手術にも対応できる。D&Cに対して適切に脊髄くも膜下麻酔または、全身麻酔を選択し、麻酔管理ができる。

- n) 眼科：眼心臓反射を理解し、対応ができる。小児の斜視手術、網膜復位術、意思の疎通が取れない患者の白内障手術の全身麻酔管理ができる。眼科で施行されるテノン嚢麻酔を理解し、必要に応じて全身麻酔と併用する。
- o) 耳鼻咽喉科：手術部位が上気道を含む場合の適切な気道確保の評価ができる。小児の口蓋扁桃摘出術、下咽頭手術の麻酔管理、術後管理ができる。
- p) レーザー手術：レーザー手術の問題点を列挙できる。レーザー手術に対応した気管チューブを用いた麻酔管理ができる。
- q) 歯科口腔外科：経鼻挿管による全身麻酔管理ができる。開口障害の患者の気道確保の評価および麻酔計画を立案し、実行できる。
- r) 臓器移植：腎不全患者の特徴を理解したうえで、生体腎移植、死体腎移植の麻酔管理ができる。
- s) 手術室以外での麻酔：手術室以外においても麻酔器の準備、モニターの設定が適切にできる。手術室の環境に慣れていないコメディカルとも円滑にコミュニケーションをとることができる。未破裂脳動脈瘤の血管内治療の麻酔管理ができる。
- t) 精神科：修正電気痙攣療法の特徴を理解し、鎮静剤及び脱分極性筋弛緩薬を含む短時間作用性筋弛緩を用いた麻酔管理ができる。
- 6) 術後管理：術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して理解し、実践できる。患者の全身状態、術式に応じた術後鎮痛管理ができる。
- 7) 集中治療：成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し、実践できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し、実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し、実践できる。AHA-ACLS、またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。
- 9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し、実践できる。

10) 緩和ケア：緩和ケアの基本を理解し、痛みの治療、コミュニケーションスキルを身に付け、実践できる。

目標2 診療技術

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。

- j) 血管確保・血液採取
- k) 気道管理
- l) モニタリング
- m) 治療手技
- n) 心肺蘇生法
- o) 麻酔器点検および使用
- p) 脊髄くも膜下麻酔
- q) 鎮痛法および鎮静薬
- r) 感染予防

目標3 マネジメント

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。

2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4 医療倫理、医療安全

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。

2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。

きる。

3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。

4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5 生涯教育

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM, 統計, 研究計画などについて理解している。

2) 院内のカンファレンスや抄読会, 外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し, 積極的に討論に参加できる。

3) 学術集会や学術出版物に, 症例報告や研究成果の発表をすることができる。

4) 臨床上の疑問に関して, 指導医に尋ねることはもとより, 自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔, 集中治療, ペインの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・超音波ガイド下末梢神経ブロックの症例経験に加え, 下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。ただし, 帝王切開手術, 胸部外科手術, 脳神経外科手術に関しては, 一症例の担当医は1人, 小児と心臓血管手術については一症例の担当医は2人までとする。

- | | |
|--------------|------------------|
| ・小児(6歳未満)の麻酔 | 25症例 |
| ・帝王切開術の麻酔 | 10症例 |
| ・心臓血管外科の麻酔 | 25症例(胸部大動脈手術を含む) |
| ・胸部外科手術の麻酔 | 25症例 |
| ・脳神経外科手術の麻酔 | 25症例 |

7. 各施設における到達目標と評価項目

各施設における研修カリキュラムに沿って, 各参加施設において, それぞれの専攻医に対し年次毎の指導を行い, その結果を別表の到達目標評価表を用いて到達目標の達成度を評価する。

松江赤十字病院（基幹研修施設） 研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力，問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し，診療を行う上での適切な態度，習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して，生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1（基本知識）麻酔科診療に必要な下記知識を習得し，臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理，環境整備について理解し，実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理，機能，評価・検査，麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡，電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学，薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序，代謝，臨床上的の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる

a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合併症対策について理解している。

b) 麻酔器、モニター：麻酔器・麻酔回路の構造、点検方法、トラブルシューティング、モニター機器の原理、適応、モニターによる生体機能の評価、について理解し、実践ができる。

c) 気道管理：気道の解剖、評価、様々な気道管理の方法、困難症例への対応などを理解し、実践できる。

d) 輸液・輸血療法：種類、適応、保存、合併症、緊急時対応などについて理解し、実践ができる。

e) 脊髄くも膜下麻酔、硬膜外麻酔：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し、実践ができる

f) 神経ブロック：適応、禁忌、関連する部所の解剖、手順、作用機序、合併症について理解し、実践ができる。

5) 麻酔管理各論：下記のような科の手術に対する麻酔方法について、それぞれの特性と留意すべきことを理解し、実践ができる。

a) 腹部外科

b) 腹腔鏡下手術

c) 胸部外科

d) 成人心臓手術

e) 血管外科

f) 小児外科

g) 高齢者の手術

h) 脳神経外科

i) 整形外科

j) 外傷患者

k) 泌尿器科

l) 産婦人科

m) 眼科

n) 耳鼻咽喉科

o) レーザー手術

p) 口腔外科

q) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して理解し、実践できる。

7) 集中治療：成人の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し、

実践できる。

8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し、実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し、実践できる。AHA-ACLS プロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。

9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し、実践できる。

10) 緩和ケア：緩和ケアチームの一員として参加し、終末期の痛み、治療について理解し実践できる。

目標 2 (診療技術) 麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標 3 (マネジメント) 麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。

2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標 4 (医療倫理, 医療安全) 医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。

2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。

3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。

4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接

しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5（生涯教育）医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM, 統計, 研究計画などについて理解している。

2) 院内のカンファレンスや抄読会, 外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し, 積極的に討論に参加できる。

3) 学術集会や学術出版物に, 症例報告や研究成果の発表をすることができる。

4) 臨床上の疑問に関して, 指導医に尋ねることはもとより, 自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔, 集中治療, ペインクリニック, 緩和ケアの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え, 下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・心臓血管手術の麻酔（胸部大動脈手術を含む）
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

(鳥取県立中央病院) 研修カリキュラム到達目標

1. 当院研修カリキュラムの特徴：

当院研修カリキュラムは、麻酔科専門医試験の合格を主目的とする。さらに、次のような効率性、普遍性、個別性という3つの特徴を有する。

(1) 効率性：麻酔科専門医試験に最速・確実に合格するために効果的な研修を行う。

(2) 普遍性：すべての医師に求められる医療・医療のプロフェッショナリズム・医療人としてのチームワークを実践できる「臨床医」を育成する。

(3) 個別性：個々の専攻医、研修施設が持つ個別の興味、必要性、専門性(subspeciality)に対応する内容を個々の専攻医の到達目標に追加する。

2. 当院の診療上の特徴：

当院は二次医療権の基幹病院であり、救命救急センターを有し、DPCの2群病院である。そのため麻酔科医として幅広い経験ができる。たとえば、小児手術、帝王切開術、心臓血管外科手術、胸部外科手術、脳神経外科手術については、専門医資格の申請に一定数の症例経験が必要である。その必要症例数を当院単独でも1年で経験することができる。また同時にチームワークの実践経験を積める。一方で、研修医が多いことより自分よりも若手医師の指導経験を積むことになり、自己成長が促進される。

3. 当院研修カリキュラムの到達目標

A. 一般目標

現在ならびに将来の国民のニーズに応え、周術期を中心とする安全で質の高い医療を日々実践するために、(1) 麻酔科および関連領域の専門知識・技術の能力、(2) 変動する臨床状況を適時・的確な判断・解決する能力、(3) 医療のプロフェッショナリズムに則った態度・習慣、(4) 日進月歩の医療情報を取り込む自己生涯教育の能力、および(5) 適切なチームを構成・協同する能力を兼ね備えた麻酔科領域の専門医を育成する。

- b) 機器操作・点検：
麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解した上で，実践できる。
- c) 気道管理：
気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：
輸液・輸血の種類，適応，保存，合併症，緊急時対応について理解した上で，実践できる。
- e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：
適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解した上で，実践できる
- f) 神経ブロック：
適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解した上で，実践できる。

1-5 麻酔管理各論：

下記のような診療科の手術に対する麻酔方法について，特性と留意点を把握した上で，実施できる。

- | | | | |
|---------|--------------|-----------|-----------|
| a) 腹部外科 | b) 腹腔鏡下手術 | c) 胸部外科 | d) 成人心臓手術 |
| e) 血管外科 | f) 小児外科 | g) 高齢者の手術 | h) 脳神経外科 |
| i) 整形外科 | j) 外傷患者 | k) 泌尿器科 | l) 産婦人科 |
| m) 眼科 | n) 耳鼻咽喉科 | o) レーザー手術 | p) 口腔外科 |
| q) 臓器移植 | r) 手術室以外での麻酔 | | |

1-6 術後管理：

術後回復・術後合併症の概論を踏まえた上で，個々の患者を評価・対応する。

1-7 集中治療：

成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について実践する。

1-8 救急医療：

救急医療の代表的な病態を理解し、病態評価、治療が実践できる。
それぞれの患者に合った蘇生法を実践する。
AHA-ACLS（またはAHA-PALS）を受講しプロバイダーカードを取得する。

1-9 ペイン：

周術期の急性痛・慢性痛の機序・治療法を理解した上で、治療する。

カテゴリ-2（診療技能）

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床の個々の症例で実施できる。
具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」
の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

2-1 基本手技ガイドラインに示された基本手技について、定められたコース目標
に到達している。

- | | | |
|--------------|--------------|---------------|
| a) 血管確保・血液採取 | b) 気道管理 | c) モニタリング |
| d) 治療手技 | e) 心肺蘇生法 | f) 麻酔器点検および使用 |
| g) 脊髄くも膜下麻酔 | h) 鎮痛法および鎮静薬 | i) 感染予防 |

カテゴリ-3（マネジメント）

患者の生命を救い、機能を温存し、患者の満足度を高めるために、
危機管理能力の向上とチーム医療の構築能力を磨き、
臨床現場で必要とされる麻酔科専門医の役割を実践する。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる判断能力と
技能を磨く（危機管理能力）
- 2) 周術期の刻々と変化する事象に対応をするために、
他科の医師、多職種の協力を得て、その場に応じた役割（リーダーおよび
フォロワー）を果たせる（チーム医療遂行能力）

B. 個別目標

カテゴリー 1 (基本知識)

麻酔科診療に必要な下記の知識を臨床応用できるレベルで修得する。
具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中
の学習ガイドラインに準拠する。

1-1 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史を説明できる
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，
医療の質向上に向けた活動について説明できる
また，手術室の安全管理，環境整備を正しく実践する。

1-2 生理学：

下記の臓器の生理・病態生理，機能ならびに，評価・検査，麻酔の影響について説明できる。

- a) 自律神経系 b) 中枢神経系 c) 神経筋接合部
- d) 呼吸 e) 循環 f) 肝臓 g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡，電解質 i) 栄養

1-3 薬理学：

薬力学，薬物動態を理解した上で，臨床で活用する。

特に下記の麻酔関連薬物については，

作用機序，代謝，臨床上の効用と影響について詳しく説明できる。

- a) 吸入麻酔薬， b) 静脈麻酔薬， c) オピオイド， d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

1-4 麻酔管理総論：

麻酔の実践に必要な知識を獲得する

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，及び術前に行うべき合併症に

カテゴリー4 (医療倫理, 医療安全)

診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。
および、医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導を担当する医師とともに協調して麻酔科診療を行う (チーム医療)
- 2) 他科の医師, メディカルスタッフと協同し診療する (チーム医療).
- 3) 患者中心の医療を実践するために, 適切な態度で患者に接する。
(患者中心医療)
- 4) 麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し, 同意を得る
(インフォームド・コンセント)
- 5) 初期研修医や他の医師, メディカルスタッフ, 実習中の学生などに対し,
適切な態度で接しながら麻酔科診療に関する教育を行う (教育活動)

カテゴリー5 (生涯教育)

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する。

- 1) 学習ガイドライン中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して,
EBM, 統計, 研究計画などについて臨床応用ができる。(EBMの実践)
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会, 外部のセミナーやカンファレンスに,
で積極的に討論する。(発表・討論)
- 3) 学術集会や学術出版物に, 症例報告や研究成果を発表する(発表).
- 4) 上級医・文献・資料を用い臨床上の疑問を解決する(問題解決能力).

C. 経験目標

研修期間中に手術麻酔, 集中治療, ペインの十分な臨床経験を積む。

通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例を経験することに加え, 下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。

ただし, 帝王切開手術, 胸部外科手術, 脳神経外科手術では一症例の担当医は1人(*),

小児と心臓血管手術では一症例の担当医は2人(**)までとする。

- ・小児（6歳未満）の麻酔 25症例(**)
- ・帝王切開術の麻酔 10症例(*)
- ・心臓血管外科の麻酔 25症例(**)
(胸部大動脈手術を含む)
- ・胸部外科手術の麻酔 25症例(*)
- ・脳神経外科手術の麻酔 25症例(*)

●当院における到達目標と評価項目

鳥取県立中央病院 (基幹研修施設)

研修プログラム管理者：内田博

指導医：内田博，坂口泰子

専門医：内田博，坂口泰子，奈良井康宏

麻酔科認定病院番号：79

麻酔科管理症例（2013年度）2715症例

	全症例 (2013年度)	島根大学プロ グラム分	鳥取大学プロ グラム
小児（6歳未満）の麻酔	89 症例	80 症例	9 症例
帝王切開術の麻酔	206 症例	185 症例	17 症例
心臓血管手術の麻酔 (胸部大動脈手術を含む)	116 症例	104 症例	12 症例
胸部外科手術の麻酔	78 症例	70 症例	8 症例
脳神経外科手術の麻酔	34 症例	29 症例	4 症例

市立三次中央病院（基幹研修施設） 研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力，問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し，診療を行う上での適切な態度，習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して，生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1（基本知識）麻酔科診療に必要な下記知識を習得し，臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理，環境整備について理解し，実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理，機能，評価・検査，麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡，電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学，薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序，代謝，臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

- 4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる
- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している。
 - b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
 - c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
 - d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。
 - e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
 - f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。
- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。
- a) 腹部外科
 - b) 腹腔鏡下手術
 - c) 胸部外科
 - d) 小児外科
 - e) 高齢者の手術
 - f) 脳神経外科
 - g) 整形外科
 - h) 外傷患者
 - i) 泌尿器科
 - j) 産婦人科
 - k) 眼科
 - l) 耳鼻咽喉科
 - m) レーザー手術
 - n) 手術室以外での麻酔
- 6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。
- 7) 集中治療：成人の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し，実践できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価，治療について理解し，実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し，実践できる。AHA-ACLS プロバイダーコースを

受講し、プロバイダーカードを取得している。

9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序，治療について理解し，実践できる。

目標 2（診療技術）麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について，定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標 3（マネジメント）麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで，患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して，適切に対処できる技術，判断能力を持っている。

2) 医療チームのリーダーとして，他科の医師，他職種を巻き込み，統率力をもって，周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標 4（医療倫理，医療安全）医師として診療を行う上で，医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で，協調して麻酔科診療を行うことができる。

2) 他科の医師，コメディカルなどと協力・協働して，チーム医療を実践することができる。

3) 麻酔科診療において，適切な態度で患者に接し，麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し，インフォームドコンセントを得ることができる。

4) 初期研修医や他の医師，コメディカル，実習中の学生などに対し，適切な態度で接しながら，麻酔科診療の教育をすることができる。

目標 5（生涯教育）医療・医学の進歩に則して，生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して，EBM，統計，研究計画などについて理解している。

2) 院内のカンファレンスや抄読会，外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し，積極的に討論に参加できる。

3) 学術集会や学術出版物に，症例報告や研究成果の発表をすることができる。

4) 臨床上の疑問に関して，指導医に尋ねることはもとより，自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔，集中治療，ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え，下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

基幹研修施設

市立三次中央病院

研修実施責任者：柳谷忠雄 ヤナギダニタダオ

指導医：柳谷忠雄 ヤナギダニタダオ（麻酔、ペインクリニック）

専門医：岸本朋宗 キシモトトモムネ（麻酔、集中治療）

松浪勝昭 マツナミカツアキ（麻酔）

1994年 麻酔科認定病院取得（認定施設番号：717）

麻酔科管理症例数（2013年4月1日～平成24年3月31日）：1517症例

（全身麻酔 1299症例、硬膜外麻酔 159症例、脊髄くも膜下麻酔 59症例）

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	25症例	10症例
帝王切開術の麻酔	132症例	50症例
胸部外科手術の麻酔	55症例	20症例
脳神経外科手術の麻酔	50症例	10症例

庄原赤十字病院（基幹研修施設） 研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1（基本知識）麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し、実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡、電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

- 4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる
- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している。
 - b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
 - c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
 - d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。
 - e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
 - f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。
- 5) 麻酔管理各論：下記のような科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。
- a) 腹部外科
 - b) 腹腔鏡下手術
 - c) 胸部外科
 - d) 小児外科
 - e) 高齢者の手術
 - g) 整形外科
 - h) 外傷患者
 - i) 泌尿器科
 - l) 耳鼻咽喉科
 - m) レーザー手術
- 6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。
- 7) 集中治療：成人の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し，実践できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価，治療について理解し，実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し，実践できる。AHA-ACLS プロバイダーコースを受講し，プロバイダーカードを取得している。
- 9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序，治療について理解し，実践できる。
- 目標2（診療技術）麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技

ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標3 (マネジメント) 麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。

2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4 (医療倫理, 医療安全) 医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。

2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。

3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。

4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5 (生涯教育) 医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM, 統計, 研究計画などについて理解している。

2) 院内のカンファレンスや抄読会, 外部のセミナーやカンファレンスなどに参加し, 積極的に討論に参加できる。

3) 学術集会や学術出版物に, 症例報告や研究成果の発表をすることができる。

4) 臨床上の疑問に関して, 指導医に尋ねることはもとより, 自ら文献・資料などを用

いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔，集中治療，ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え，下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・胸部外科手術の麻酔

島根県立中央病院（基幹研修施設） 研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を实践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1（基本知識）麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理，環境整備について理解し，実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理，機能，評価・検査，麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡，電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学，薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序，代謝，臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬

- b) 静脈麻酔薬
 - c) オピオイド
 - d) 筋弛緩薬
 - e) 局所麻酔薬
- 4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる
- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している。
 - b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
 - c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
 - d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。
 - e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
 - f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。
- 5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。
- a) 腹部外科
 - b) 腹腔鏡下手術
 - c) 胸部外科
 - d) 小児外科
 - e) 高齢者の手術
 - f) 脳神経外科
 - g) 整形外科
 - h) 外傷患者
 - i) 泌尿器科
 - j) 産婦人科
 - k) 眼科
 - l) 耳鼻咽喉科
 - m) レーザー手術

n) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。

7) 集中治療：成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し，実践できる。救命救急センターにおける集中治療室において救急外来から入院に至る患者の流れ、対応を理解し実践できる。

8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価，治療について理解し，実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し，実践できる。AHA-ACLS，またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し，プロバイダーカードを取得している。ドクターヘリ、ドクターカーの運用、適応について理解する。重症多発外傷など救命救急センターへ搬入された緊急手術を要する患者の周術期管理を理解、実践できる。

9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序，治療について理解し，実践できる。

目標2（診療技術）麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について，定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標3（マネジメント）麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで，患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して，適切に対処できる技術，判断能力を持っている。

2) 医療チームのリーダーとして，他科の医師，他職種を巻き込み，統率力をもって，

周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4（医療倫理，医療安全）医師として診療を行う上で，医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で，協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師，コメディカルなどと協力・協働して，チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において，適切な態度で患者に接し，麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し，インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師，コメディカル，実習中の学生などに対し，適切な態度で接しながら，麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5（生涯教育）医療・医学の進歩に則して，生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して，EBM，統計，研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会，外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し，積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に，症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して，指導医に尋ねることはもとより，自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔，集中治療，ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え，下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

松江市立病院（基幹研修施設） 研修カリキュラム到達目標

①一般目標

当院は地域の中核病院として、様々な患者のニーズに的確に応える医療を行う事を基本理念としている。小児から高齢者まで、軽症から重症まで幅広い症例を対象としている。それらの症例を経験する中で、安全かつ安心な周術期医療の提供ができ、麻酔科及びその関連分野（当院では麻酔科医が手術麻酔のほか、ペインクリニック、緩和医療、集中治療に携わっている）の診療を実践するバランスのとれた専門医を育成することを目標としている。

②個別目標

目標1（基本知識）麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理，環境整備について理解し，実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理，機能，評価・検査，麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡，電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学，薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序，代謝，臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬

- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している。
- b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
- c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。
- e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
- f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。

5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 小児外科
- e) 高齢者の手術
- f) 脳神経外科
- g) 整形外科
- h) 外傷患者
- i) 泌尿器科
- j) 産婦人科
- k) 眼科
- l) 耳鼻咽喉科
- m) レーザー手術
- n) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。

7) 集中治療：各科と連携を図りながら集中治療を要する疾患の診断、治療を実践することができる。特に、合併症を有する重症患者の術後管理を行うことができる。

8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価，治療について理解し，実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し，実践できる。AHA-ACLS，またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し，プロバイダーカードを取得している。

9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序，治療について理解し，実践できる。さらに外来における痛みの治療に携わり、基本的な神経ブロックを習熟する。

10) 緩和医療：基本的な緩和医療 (total pain) について理解し、特に薬物治療に関する知識を習得し、オピオイドによるがん疼痛のマネジメントを学び、実際にオピオイドの処方ができる。さらに緩和ケア病棟において専門的な緩和医療を学び、コミュニケーション技術についても習得ができる。

目標2 (診療技術) 麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について，定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標3 (マネジメント) 麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで，患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して，適切に対処できる技術，判断能力を持っている。

2) 医療チームのリーダーとして，他科の医師，他職種を巻き込み，統率力をもって，

周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4（医療倫理，医療安全）医師として診療を行う上で，医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で，協調して麻酔科診療を行うことができる。

2) 他科の医師，コメディカルなどと協力・協働して，チーム医療を実践することができる。

3) 麻酔科診療において，適切な態度で患者に接し，麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し，インフォームドコンセントを得ることができる。

4) 初期研修医や他の医師，コメディカル，実習中の学生などに対し，適切な態度で接しながら，麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5（生涯教育）医療・医学の進歩に則して，生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して，EBM，統計，研究計画などについて理解している。

2) 院内のカンファレンスや抄読会，外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し，積極的に討論に参加できる。

3) 学術集会や学術出版物に，症例報告や研究成果の発表をすることができる。

4) 臨床上の疑問に関して，指導医に尋ねることはもとより，自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔，集中治療，ペインクリニック，緩和医療の十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え，下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

[8] 国立病院機構浜田医療センター(関連研修施設) 研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を实践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1 基本知識

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

- 1) 総論：
 - a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
 - b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し、実践できる。
- 2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。
 - a) 自律神経系
 - b) 中枢神経系
 - c) 神経筋接合部
 - d) 呼吸
 - e) 循環
 - f) 肝臓
 - g) 腎臓
 - h) 酸塩基平衡、電解質
 - i) 栄養
- 3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。
 - a) 吸入麻酔薬
 - b) 静脈麻酔薬
 - c) オピオイド

- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している。
- b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
- c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。
- e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
- f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。

5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 成人心臓手術
- e) 血管外科
- f) 高齢者の手術
- g) 脳神経外科
- h) 整形外科
- i) 外傷患者
- j) 泌尿器科
- k) 産婦人科
- l) 眼科
- m) 口腔外科
- n) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践でき

る。

7) 集中治療：成人の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し、実践できる。

8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し、実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し、実践できる。AHA-ACLS、またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。

9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し、実践できる。

目標 2 診療技術

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標 3 マネジメント

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。

2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標 4 医療倫理、医療安全

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

1) 指導担当する医師とともにon the job training環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。

- 2) 他科の医師，コメディカルなどと協力・協働して，チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において，適切な態度で患者に接し，麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し，インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師，コメディカル，実習中の学生などに対し，適切な態度で接しながら，麻酔科診療の教育をすることができる。

目標 5 生涯教育

医療・医学の進歩に則して，生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して，EBM，統計，研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会，外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し，積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に，症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して，指導医に尋ねることはもとより，自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔，集中治療，ペインの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え，下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。ただし，帝王切開手術，胸部外科手術，脳神経外科手術に関しては，一症例の担当医は1人，小児と心臓血管手術については一症例の担当医は2人までとする。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・心臓血管外科の麻酔
（胸部大動脈手術を含む）
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

大田市立病院研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全で質の高い周術期医療を提供し、国民の健康と福祉の増進に寄与することのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1（基本知識）麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義，医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率，リスクの種類，安全指針，医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理，環境整備について理解し，実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理，機能，評価・検査，麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡，電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学，薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序，代謝，臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬

- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解している。
- b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
- c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法，困難症例への対応などを理解し，実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。
- e) 硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。
- f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。

5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 脳神経外科
- e) 外傷患者
- f) 泌尿器科
- g) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。

目標 2 (診療技術) 麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し，臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標3 (マネジメント) 麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4 (医療倫理, 医療安全) 医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5 (生涯教育) 医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM,

統計，研究計画などについて理解している。

2) 院内のカンファレンスや抄読会，外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し，積極的に討論に参加できる。

3) 学術集会や学術出版物に，症例報告や研究成果の発表をすることができる。

4) 臨床上の疑問に関して，指導医に尋ねることはもとより，自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔の十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例を経験する。

東京医科歯科大学医学部附属病院（関連研修病院）研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全かつ安心な周術期医療の提供といった国民のニーズに応えることのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1 基本知識

麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。また、最新の知見についても積極的に取り入れ、適切な形で臨床応用できるようにする。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し、実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系：交感神経系、副交感神経系の生理学および、麻酔薬の効果
- b) 中枢神経系：中枢神経機能の評価、麻酔薬の効果及びその判定方法
- c) 神経筋接合部：筋収縮のメカニズムおよび筋力低下の病態
- d) 呼吸：上気道の生理学、肺におけるガス交換、換気メカニクス、呼吸筋、呼吸調節
- e) 循環：心臓、血管、血行動態の評価、呼吸と循環の相互作用
- f) 肝臓：肝機能（肝機能低下の病態を含む）、肝血流、薬物代謝における肝臓の役割
- g) 腎臓：腎機能、腎血流、腎機能低下の病態生理、腎毒性物質
- h) 酸塩基平衡、電解質：評価の仕方と以上への対処
- i) 栄養：周術期の水分、栄養管理

3) 薬理学：薬力学，薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序，代謝，臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬 効果判定と拮抗薬の正しい使用
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち，実践できる

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価，術前に必要な検査，術前に行うべき合併症対策について理解し，患者との信頼関係を確立しながら，インフォームドコンセントの取得を行えるようにする
- b) 麻酔器，モニター：麻酔器・麻酔回路の構造，点検方法，トラブルシューティング，モニター機器の原理，適応，モニターによる生体機能の評価，について理解し，実践ができる。
- c) 気道管理：気道の解剖，評価，様々な気道管理の方法及びデバイスの特徴を理解し，困難症例への対応における正しいアルゴリズムを理解し，実践できる。
- d) 輸液・輸血療法：種類，適応，保存，合併症，緊急時対応などについて理解し，実践ができる。厚生労働省の輸血指針，日本麻酔科学会が関与した「危機的出血への対応ガイドライン」や、「産科危機的出血への対応ガイドライン」について理解する。
- e) 脊髄くも膜下麻酔，硬膜外麻酔：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる
- f) 神経ブロック：適応，禁忌，関連する部所の解剖，手順，作用機序，合併症について理解し，実践ができる。超音波ガイド下穿刺の方法を熟知し，超音波装置の取り扱いに習熟する。

5) 麻酔管理各論：下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について，それぞれの特性と留意すべきことを理解し，実践ができる。

- a) 食道胃外科・大腸肛門外科：開腹手術，開胸開腹による食道手術の麻酔管理ができるようにする。消化管出血，イレウス，汎発性腹膜炎などの消化管緊急手術への対応ができる。ESD 症例の麻酔管理ができる。
- b) 肝胆膵外科：肝臓切除術および膵頭十二指腸切除術などの侵襲の大きな手術における麻酔管理ができる。術前の肝機能，全身的な合併症の評価ができる。
- c) 腹腔鏡下手術：腹腔鏡下手術における麻酔管理の特徴を理解し，安全かつ低侵襲性を維持するような管理ができる。
- d) 呼吸器外科：分離肺換気を用いるデバイス（ダブルルーメンチューブおよび気管支ブロックカー），方法論を正しく理解し，多様な病態に対応した周術期管理ができ

るようになる。また、縦隔腫瘍手術においては、特に重症筋無力症の病態評価及び周術期管理の注意点について理解し、適切な管理ができるようにする。

- e) 成人心臓手術：虚血性心疾患、弁膜症の病態について理解し、重症度評価ができる。人工心肺について理解し、人工心肺からの離脱を適切に進めることができる。オフポンプ手術の特徴を理解し、適切な麻酔管理ができる。手術中のバランス管理、適切な輸液、輸血を行い、血行動態の維持ができる。IABP、PCPSなどの管理ができる。肺動脈カテーテルや、経食道エコー法による病態評価ができる。近赤外光を利用した脳内酸素飽和度モニタリング等を用いて、脳保護に留意した麻酔管理ができる。心室補助装置の仕組みを理解し、植え込み手術並びに回路交換において安全な麻酔管理ができる。
- f) 血管外科：腹部大動脈瘤手術、閉塞性動脈硬化症への血行再建手術において、血行動態評価並びに適切な輸液・輸血により安定した血行動態を維持できる。術前評価として、動脈硬化に伴う全身的な合併症の評価が適切に行える。
- g) 小児外科：発達に伴う小児特有の解剖学的、生理学的、精神的な変化を理解した上で、その発達段階および病態に応じた麻酔管理計画を立てることにより適切な麻酔管理が行える。
- h) 小児心臓外科：先天性心疾患の病態生理について理解し、重症度評価ができる。また、先天性心疾患の麻酔管理においては各疾患に応じて肺体血流比を調節することが最も重要であり、そのための適切な麻酔管理が行える。
- i) 高齢者の手術：高齢者に特有な薬物動態、薬力学について理解する。高齢者で頻度の高い合併症について理解し、重症度評価ができ、対策が計画・実行できる。
- j) 脳神経外科：脳血流、脳圧の調節について理解する。頭蓋底手術の注意点について理解する。脳脊髄液ドレナージを正しく管理できる。誘発電位モニタリングについて、理解し、施行例における適切な麻酔管理ができる。脳腫瘍摘出術、脳動脈瘤クリッピング、てんかん手術(電極留置術並びに焦点切除術等)、モヤモヤ病に対する手術(EDAS など)、頸動脈内膜剥離術、血腫除去術、動静脈奇形摘出術の麻酔管理上の注意点を理解し、適切な麻酔管理ができる。
- k) 整形外科：脊椎手術、人工関節置換術、骨折に対する手術における麻酔管理を適切に行うことができる。頸椎手術における気道管理を適切に計画・実行できる。脊髄誘発電位について理解し、麻酔管理上の注意点を挙げることができる。四肢の手術において、超音波ガイド下のブロックを施行できる。腹臥位・側臥位・ビーチチェア位など、手術に応じた体位を安全にとることができる。ターニケット使用時の注意点について、理解する。
- l) 外傷患者：外傷患者の初期評価を正しく行える。気道の状態を評価し、適切な気道確保法を選択でき、施行できる。多発外傷、出血性ショック患者の麻酔ができる。大量出血への対応ができる。

m) 泌尿器科：内視鏡補助下の低侵襲手術の麻酔管理並びに術後の疼痛管理を行える。TURにおける合併症について理解し、麻酔管理(閉鎖神経ブロックを含む)を適切に行うことができる。尿路に術操作が及ぶ手術における IN-OUT バランスを正しく評価できる。下大静脈に操作が及ぶ腎腫瘍切除の麻酔管理ができる。褐色細胞腫の術前評価、周術期管理が適切に行える。

n) 産婦人科

産科：予定および緊急の帝王切開術の麻酔管理が行える。妊婦の非産科手術の麻酔管理を安全に行える。妊産婦に特有な合併症への対応が適切に行える。薬物の胎盤移行について理解している。周産期出血の原因について理解し、適切な対応ができる。

婦人科：腹腔鏡下手術、子宮鏡下手術並びに、開腹手術について、適切な麻酔管理並びに術後疼痛管理を行うことができる。

o) 眼科：斜視手術、網膜・硝子体手術の全身麻酔管理ができる。眼球心臓反射への対処ができる。

p) 耳鼻咽喉科・頭頸部外科：口蓋扁桃摘出術、咽頭粘膜切除術、上気道またはその周囲の主要性の病変において、気道管理の方針が正しく立てられる。中耳手術の注意点について理解し、適切な麻酔管理ができる。

q) レーザー手術：レーザー手術における注意点について理解し、レーザー手術用気管内チューブの選択など、麻酔管理を正しく計画し、実行できる。

r) 形成美容下手術：小児の形成外科手術（口唇口蓋裂、顔面手術、植皮手術等）、成人の形成外科手術（乳腺手術を含む）において、気道管理を含めて、適切な麻酔管理を行うことができる。

s) 精神科：無痙攣電撃療法について、正しく理解し、適切な薬剤の選択に基づく麻酔管理ができる。

t) 手術室以外での麻酔：血管内治療科におけるコイリング、および、血管造影などでの麻酔管理ができる。

6) 術後管理：術後回復とその評価、術後の合併症とその対応に関して理解し、実践できる。

輸液・輸血管理：術中の In-Out バランスが適切であったかを評価できる。

循環：循環が不安定な場合に、適切な対応ができる。

呼吸：抜管後の気道確保の状態を適切に評価でき、必要に応じて再送間などの処置の判断ができる。

術後疼痛、嘔気嘔吐などの合併症に対して適切な処置ができる。

皮下自己調節鎮痛を行える。

- 7) 集中治療：成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し、実践できる。
- 8) 救急医療：救急医療の代表的な病態とその評価、治療について理解し、実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し、実践できる。AHA-ACLS、またはAHA-PALSプロバイダーコースを受講し、プロバイダーカードを取得している。
- 9) ペイン：周術期の急性痛・慢性痛の機序、治療について理解し、実践できる。

目標2 診療技術

麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠する。

- 1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。
 - a) 血管確保・血液採取
成人・小児の末梢静脈路確保、中心静脈カテーテル留置、透析カテーテルの留置、肺動脈カテーテル留置、動脈カテーテル留置
 - b) 気道管理：
気管挿管：マッキントッシュ型喉頭鏡を用いた挿管、各種ビデオ喉頭鏡で行う挿管、ファイバースコープを用いた挿管
声門上器具：ラリングアルマスク、iGelをはじめとする各種声門上器具
エアウェイ：経鼻・経口エアウェイ
 - b) モニタリング
基本的なバイタルサインのモニタリング
中心静脈カテーテル肺動脈カテーテルを用いたモニタリング
中心静脈圧、肺動脈圧、肺動脈楔入圧、静脈血酸素飽和度(混合静脈血および中心静脈)、心拍出量
動脈圧モニタリング
波形解析に基づく心拍出量、一回拍出量変化
経食道エコー法 JBPOI 取得
鎮静度評価 BIS モニター
 - c) 治療手技
神経ブロック、脊髄刺激電極留置
 - e) 心肺蘇生法 BLS, ACLSおよびPALS
 - f) 麻酔器点検および使用
麻酔器の構造を理解し、始業点検を行える。突発的な異常に対して、適切な

対応ができる。

g) 脊髄くも膜下麻酔

穿刺針および薬剤(局所麻酔薬およびオピオイド系鎮痛薬)の選択が行えて、適切に使用できる。

h) 鎮痛法および鎮静薬

硬膜外カテーテル留置、持続末梢神経ブロック、経硬膜外・経静脈または皮下投与による自己調節鎮痛法について、薬剤の選択が行えて、適切に使用できる。

i) 感染予防

ユニバーサルプレコーション、マキシマムプレコーションを理解し、実践できる。

手術部位感染の予防、院内感染予防に必要な知識を有し、適切に対処できる。

目標3 マネジメント

麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。

大量出血、アナフィラキシー、気道確保困難、重大な合併症(循環不全・心停止など)、インシデント

2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4 医療倫理, 医療安全

医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

1) 指導担当する医師とともに on the job training 環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。

2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。

3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。

4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5 生涯教育

医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM、統計、研究計画などについて理解している。また、研究を開始するために必要な、倫理的な配慮ならびに倫理委員会審査などの各種手続きについて理解し、適切な手続きを経たのち、研究を開始することができる。利益相反に関する情報開示について、理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し、積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔、集中治療、ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え、下記の所定の件数の特殊麻酔を担当医として経験する。ただし、帝王切開手術、胸部外科手術、脳神経外科

手術に関しては、一症例の担当医は1人、小児と心臓血管手術については一症例の担当医は2人までとする。

- ・小児（6歳未満）の麻酔 25 症例
- ・帝王切開術の麻酔 10 症例
- ・心臓血管外科の麻酔 25 症例
(胸部大動脈手術を含む)
- ・胸部外科手術の麻酔 25 症例
- ・脳神経外科手術の麻酔 25 症例

(岡山大学病院) 研修カリキュラム到達目標

①一般目標

安全で質の高い周術期医療を提供し国民の健康と福祉の増進に寄与することのできる、麻酔科およびその関連分野の診療を実践する専門医を育成する。具体的には下記の4つの資質を修得する。

- 1) 十分な麻酔科領域、および麻酔科関連領域の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力、問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し、診療を行う上での適切な態度、習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して、生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1 (基本知識) 麻酔科診療に必要な下記知識を習得し、臨床応用できる。具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する。

1) 総論：

- a) 麻酔科医の役割と社会的な意義、医学や麻酔の歴史について理解している。
- b) 麻酔の安全と質の向上：麻酔の合併症発生率、リスクの種類、安全指針、医療の質向上に向けた活動などについて理解している。手術室の安全管理、環境整備について理解し、実践できる。

2) 生理学：下記の臓器の生理・病態生理、機能、評価・検査、麻酔の影響などについて理解している。

- a) 自律神経系
- b) 中枢神経系
- c) 神経筋接合部
- d) 呼吸
- e) 循環
- f) 肝臓
- g) 腎臓
- h) 酸塩基平衡、電解質
- i) 栄養

3) 薬理学：薬力学、薬物動態を理解している。特に下記の麻酔関連薬物について作用機序、代謝、臨床上の効用と影響について理解している。

- a) 吸入麻酔薬
- b) 静脈麻酔薬
- c) オピオイド
- d) 筋弛緩薬
- e) 局所麻酔薬

4) 麻酔管理総論：麻酔に必要な知識を持ち、実践できる

- a) 術前評価：麻酔のリスクを増す患者因子の評価、術前に必要な検査、術前に行うべき合

併症対策について理解している。

- b) 麻酔器, モニター: 麻酔器・麻酔回路の構造, 点検方法, トラブルシューティング, モニター機器の原理, 適応, モニターによる生体機能の評価, について理解し, 実践ができる。
- c) 気道管理: 気道の解剖, 評価, 様々な気道管理の方法, 困難症例への対応などを理解し, 実践できる。
- d) 輸液・輸血療法: 種類, 適応, 保存, 合併症, 緊急時対応などについて理解し, 実践ができる。
- e) 脊髄くも膜下麻酔, 硬膜外麻酔: 適応, 禁忌, 関連する部所の解剖, 手順, 作用機序, 合併症について理解し, 実践ができる
- f) 神経ブロック: 適応, 禁忌, 関連する部所の解剖, 手順, 作用機序, 合併症について理解し, 実践ができる。

5) 麻酔管理各論: 下記の様々な科の手術に対する麻酔方法について, それぞれの特性と留意すべきことを理解し, 実践ができる。

- a) 腹部外科
- b) 腹腔鏡下手術
- c) 胸部外科
- d) 成人心臓手術
- e) 血管外科
- f) 小児外科
- g) 高齢者の手術
- h) 脳神経外科
- i) 整形外科
- j) 外傷患者
- k) 泌尿器科
- l) 産婦人科
- m) 眼科
- n) 耳鼻咽喉科
- o) レーザー手術
- p) 臓器移植
- q) 手術室以外での麻酔

6) 術後管理: 術後回復とその評価, 術後の合併症とその対応に関して理解し, 実践できる。

7) 集中治療: 成人・小児の集中治療を要する疾患の診断と集中治療について理解し, 実践できる。

8) 救急医療: 救急医療の代表的な病態とその評価, 治療について理解し, 実践できる。それぞれの患者にあった蘇生法を理解し, 実践できる。AHA-ACLS, または AHA-PALS プロバイダーコースを受講し, プロバイダーカードを取得している。

9) ペイン: 周術期の急性痛・慢性痛の機序, 治療について理解し, 実践できる。

目標 2 (診療技術) 麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し, 臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインに準拠す

る。

1) 基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬
- i) 感染予防

目標3 (マネジメント) 麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を實踐することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4 (医療倫理, 医療安全) 医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を實踐することができる。
- 3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 初期研修医や他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5 (生涯教育) 医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM, 統計, 研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し、積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に手術麻酔, 集中治療, ペインクリニックの十分な臨床経験を積む。通常の全身麻酔・

硬膜外麻酔・脊髄くも膜下麻酔・神経ブロックの症例経験に加え、下記の特種麻酔を担当医として経験する。

- ・小児（6歳未満）の麻酔
- ・帝王切開術の麻酔
- ・心臓血管手術の麻酔（胸部大動脈手術を含む）
- ・胸部外科手術の麻酔
- ・脳神経外科手術の麻酔

兵庫県立こども病院（関連研修施設／基幹研修施設） 研修カリキュラム到達
目標

①一般目標

安全で質の高い周術期医療を提供し、特に小児・周産期医療にかかわる麻酔科専門医を育成する。具体的には下記の資質を習得する。

- 1) 十分な小児麻酔・小児心臓麻酔・周産期麻酔の専門知識と技量
- 2) 刻々と変わる臨床現場における、適切な臨床的判断能力，問題解決能力
- 3) 医の倫理に配慮し，診療を行う上での適切な態度，習慣
- 4) 常に進歩する医療・医学を則して，生涯を通じて研鑽を継続する向上心

②個別目標

目標1（基本知識）

小児・周産期の麻酔科診療に必要な下記知識を習得し，臨床応用できる．具体的には公益法人日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の学習ガイドラインに準拠する．

- 1) 小児麻酔についての知識および技術
 - a) 新生児・乳児の生理的発達について理解している
 - b) 麻酔関連薬の小児における薬理学と薬力学について理解している
 - c) 先天異常など小児固有の問題について理解している
 - d) 小児麻酔の前投薬、術前準備、気道管理、疼痛管理、体温管理、輸液管理、モニタリング、術後管理などを含めた、周術期管理について理解している
 - e) 新生児外科的疾患について病態や麻酔管理について理解している
 - f) 小児で手術が必要となる各種疾患や手術について理解している
 - g) 小児の区域麻酔（硬膜外麻酔、神経ブロック等）について理解している
- 2) 小児心臓麻酔についての知識および技術
 - a) 心臓・大血管の発生の概略について理解している
 - b) 先天性心疾患の病態生理学や慢性変化について理解している
 - c) 人工心肺について理解している
 - d) 小児心臓麻酔の術前管理、術中管理、術後管理について理解している
 - e) 各種小児心臓手術、心臓カテーテルの麻酔管理について理解している
- 3) 産科麻酔についての知識および技術
 - a) 妊娠による生理的変化について理解している
 - b) 麻酔関連薬の子宮胎盤循環や胎児への影響について理解している
 - c) 胎児の成長、発育について理解している
 - d) 正常分娩の概略について理解している

- e) 妊娠中毒症、異常妊娠、合併症のある妊婦について理解している
 - f) 帝王切開の麻酔、とくに区域麻酔、全身麻酔、緊急帝王切開、について理解している
 - g) 妊婦の非産科手術について概略を理解している
 - h) 産科出血について理解し、対応できる
- 4) 麻酔管理各論：下記のような科の手術に対する麻酔方法について、それぞれの特性と留意すべきことを理解し、実践ができる。
- a) 小児腹部外科・一般外科
 - b) 小児腹腔鏡下手術
 - c) 小児胸部外科
 - d) 小児形成外科
 - e) 小児心臓外科
 - f) 小児脳神経外科
 - g) 小児整形外科
 - h) 小児外傷患者
 - i) 小児泌尿器科
 - j) 小児眼科
 - k) 小児耳鼻咽喉科
 - l) 小児歯科
 - m) 手術室以外での麻酔（心臓カテーテル、MRI、病棟での麻酔）
 - n) 産科
- 5) 術後管理：術後回復とその評価，術後の合併症とその対応に関して理解し，実践できる。

目標2（診療技術）麻酔科診療に必要な下記基本手技に習熟し、臨床応用できる。具体的には日本麻酔科学会の定める「麻酔科医のための教育ガイドライン」の中の基本手技ガイドラインにある下記のそれぞれの基本手技について、定められたコース目標に到達している。

- a) 血管確保・血液採取
- b) 気道管理
- c) モニタリング
- d) 治療手技
- e) 心肺蘇生法
- f) 麻酔器点検および使用
- g) 脊髄くも膜下麻酔
- h) 鎮痛法および鎮静薬

i) 感染予防

目標3 (マネジメント) 麻酔科専門医として必要な臨床現場での役割を実践することで、患者の命を助けることができる。

- 1) 周術期などの予期せぬ緊急事象に対して、適切に対処できる技術、判断能力を持っている。
- 2) 医療チームのリーダーとして、他科の医師、他職種を巻き込み、統率力をもって、周術期の刻々と変化する事象に対応をすることができる。

目標4 (医療倫理, 医療安全) 医師として診療を行う上で、医の倫理に基づいた適切な態度と習慣を身につける。医療安全についての理解を深める。

- 1) 指導担当する医師とともに臨床研修環境の中で、協調して麻酔科診療を行うことができる。
- 2) 他科の医師、コメディカルなどと協力・協働して、チーム医療を実践することができる。
- 3) 麻酔科診療において、適切な態度で患者に接し、麻酔方法や周術期合併症をわかりやすく説明し、インフォームドコンセントを得ることができる。
- 4) 他の医師、コメディカル、実習中の学生などに対し、適切な態度で接しながら、麻酔科診療の教育をすることができる。

目標5 (生涯教育) 医療・医学の進歩に則して、生涯を通じて自己の能力を研鑽する向上心を醸成する。

- 1) 学習ガイドラインの中の麻酔における研究計画と統計学の項目に準拠して、EBM, 統計, 研究計画などについて理解している。
- 2) 院内のカンファレンスや抄読会、外部のセミナーやカンファレンスなどに出席し、積極的に討論に参加できる。
- 3) 学術集会や学術出版物に、症例報告や研究成果の発表をすることができる。
- 4) 臨床上の疑問に関して、指導医に尋ねることはもとより、自ら文献・資料などを用いて問題解決を行うことができる。

③経験目標

研修期間中に小児麻酔 (6歳未満) および産科麻酔 (帝王切開) の十分な臨床経験を積む。さらに研修期間に応じて、下記の特殊麻酔を担当医として経験する。ただし小児 (6歳未満) および心臓外科手術の症例については一症例の担当医は2人までとし、それ以外の手術 (帝王切開) に関しては一症例の担当医は1人とする。

- ・ 小児心臓外科手術の麻酔

- 小児胸部外科手術の麻酔
- 小児脳神経外科手術の麻酔

研修施設の指導体制と前年度麻酔科管理症例数

兵庫県立こども病院麻酔科

研修実施責任者：香川哲郎

指導医： 香川哲郎（小児麻酔）
鈴木 毅（小児麻酔）
高辻小枝子（小児麻酔）
大西泰広（小児麻酔）
池島典之（小児麻酔）
専門医： 野々村智子（小児麻酔）
上北郁男（小児麻酔）
末田 彩（小児麻酔）

西暦2013年現在 麻酔科認定病院 施設認定 1974年(昭和49年)1月31日
(認定番号 93)

麻酔科管理症例 4541症例（2013年4月～2014年3月）

	全症例	本プログラム分
小児（6歳未満）の麻酔	2643症例	0症例
帝王切開術の麻酔	191症例	0症例
心臓血管手術の麻酔 （胸部大動脈手術を含む）	243症例	0症例
胸部外科手術の麻酔	38症例	0症例
脳神経外科手術の麻酔	122症例	0症例