

上級無線従事者への道 (一・二陸技編)

<http://jyoukyumusen.seesaa.net/>

Rev. 1.0 2010/07/14

【目次】

はじめに	3
1. 一陸技・二陸技とは.....	3
2. 無線資格の相互関係.....	4
3. 試験概要.....	5
3.1 試験概要.....	5
3.2 合格率.....	6
3.3 資格別無線従事者免許取得者数の推移.....	7
4. 試験科目の免除.....	7
5. 勉強方法.....	8
5.4 ノートの準備.....	8
1) 受験対策ノート.....	8
2) 専用ノート.....	8
5.5 進め方(1).....	8
5.6 進め方(2).....	9
5.7 暗記物に対するツール.....	9
5.8 必要な公式.....	9
1) 倍角の公式.....	9
2) レーダ方程式.....	10
5.9 問題数・試験時間・点数配分等.....	10
1) 無線工学の基礎、無線工学 A、無線工学 B.....	10
2) 法規.....	10
5.10 受験勉強期間.....	11
1) 一陸技.....	11
2) 二陸技.....	11
6. 参考書・問題集.....	12
6.1 高校物理の教科書.....	12
6.2 問題集.....	12
6.3 最新の過去問題.....	13
6.4 RF ワールド.....	13
7. 受験申請.....	13
7.1 受験申請・受験料振込み.....	13
7.2 受験票.....	14
8. 受験当日.....	15
8.1 問題解く順番と時間配分.....	15
8.2 試験中落ち着くために.....	15
9. 合格発表.....	16
9.1 合格発表・結果通知(陸上無線技術士).....	16
10. 免許申請手続き.....	16
10.1 免許申請手続きについて.....	16

このレポートは筆者のブログ『上級無線従事者への道』の記事をまとめ、一部加筆、修正したものです。本文中の引用や参照するホームページアドレス、情報等は 2010.5.20 現在のものです。必ず最新のものをご確認ください。

はじめに

2009年に第一級陸上無線技術士（一陸技）・第二級陸上無線技術士（二陸技）を取得した経験から、「合格のため、少しでも効率の良い方法を伝えられたら」との思いでブログ『上級無線従事者への道』（<http://jyoukyumusen.seesaa.net/>）を始めました。本レポートはブログ記事をまとめ、一部加筆、修正したものです。受験される皆様のお役に少しでも貢献できれば幸甚です。

1. 一陸技・二陸技とは

電波法施行令第三条に「操作及び監督の範囲」がありますので下記引用します。

「次の表の上欄に掲げる資格の無線従事者は、それぞれ、同表の下欄に掲げる無線設備の操作（アマチュア無線局の無線設備の操作を除く。以下この項において同じ。）を行い、並びに当該操作のうちモールス符号を送り、又は受ける無線電信の通信操作（以下この条において「モールス符号による通信操作」という。）及び法第三十九条第二項の総務省令で定める無線設備の操作以外の操作の監督を行うことができる。」

資格	操作の範囲
第一級陸上無線技術士	無線設備の技術操作
第二級陸上無線技術士	次に掲げる無線設備の技術操作 一 空中線電力二キロワット以下の無線設備（テレビジョン放送局の無線設備を除く。） 二 テレビジョン放送局の空中線電力五百ワット以下の無線設備 三 レーダーで第一号に掲げるもの以外のもの 四 第一号及び前号に掲げる無線設備以外の無線航行局の無線設備で九百六十メガヘルツ以上の周波数の電波を使用するもの

5 次の表の上欄に掲げる資格の無線従事者は、第一項に規定するもののほか、それぞれ同表の下欄に掲げる操作を行うことができる。

資格	操作
第一級総合無線通信士	第一級アマチュア無線技士の操作の範囲に属する操作
第二級総合無線通信士	
第三級総合無線通信士	第二級アマチュア無線技士の操作の範囲に属する操作
第一級海上無線通信士	第四級アマチュア無線技士の操作の範囲に属する操作
第二級海上無線通信士	
第四級海上無線通信士	
航空無線通信士	
第一級陸上無線技術士	
第二級陸上無線技術士	

以上の引用は「e-Gov（イーガブ）」（総務省が運営する総合的な行政ポータルサイト）で電波法施行令を検索しました。

法令検索のページ (<http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi>)

「法令索引検索」の「法令名の用語索引」を使います。“電波法施行令”と入力すると検索されます。

また、日本無線協会のホームページの「無線従事者に関する資料」の「表 13 無線従事者の資格と操作等の範囲（概略）」にも同様の資料がありますので、参考にされるといいと思います。

無線従事者の資格と操作等の範囲 (<http://www.nichimu.or.jp/denpa/04-13range.html>)

日本無線協会のホームページによると一陸技・二陸技を取得することで、次のような職域で活躍の場があるようです。

無線従事者を必要とする主な職域 (<http://www.nichimu.or.jp/denpa/files/h14.pdf>)

資格	主たる職場
第一級陸上無線技術士	放送局（NHK、民放）、大規模な送信所、官公庁、無線機器メーカー、電気通信事業関係、高専、高校、中学、各種学校等の教員等
第二級陸上無線技術士	放送局（NHK、民放）、大規模な送信所、官公庁、無線機器メーカー、電気通信事業関係等

2. 無線資格の相互関係

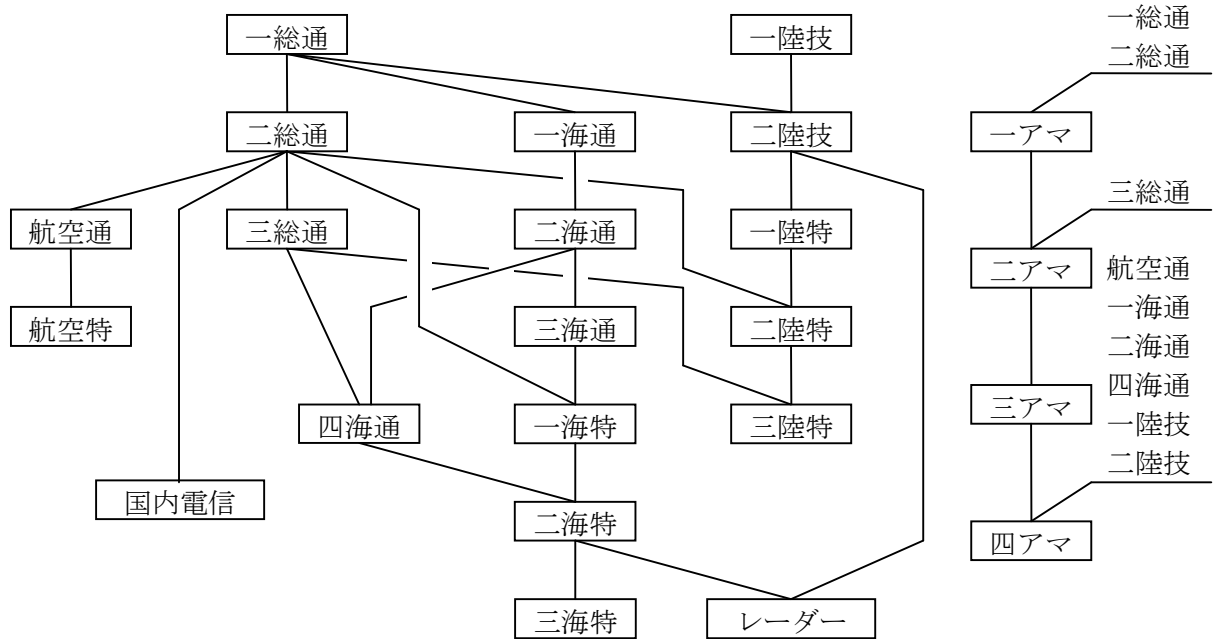
一陸技、一陸特、一総通などの無線従事者資格を取るにあたり、他の資格との相互関係はどうなっているかが気になります。

例えば「一陸技を取得すると、二陸技、一陸特、二陸特、三陸特、レーダー、四アマの資格の操作範囲のものも操作できる」ということを知りたい。

無線従事者資格と、それぞれの操作範囲との相互関係は日本無線協会ホームページの図がわかりやすいと思いますので、下記紹介します。「よくある質問」の「無線従事者資格についてのQ&A」の中にあります。

Q8 (<http://www.nichimu.or.jp/denpa/05-01shikaku.html#08>)

下図は上記日本無線協会ホームページより引用しています。図中の線で結んだ下位の資格の操作範囲も自動的に含まれます。例えば、二陸技は、四アマ、レーダー、一陸特、二陸特、三陸特の資格の操作範囲のものも操作できることなどを示しています。（日本無線協会ホームページの説明より）



3. 試験概要

3.1 試験概要

一陸技・二陸技の試験概要は日本無線協会のホームページに詳細があります。

陸上無線技術士国家試験案内
<http://www.nichimu.or.jp/kshiken/pdf/riku.pdf>

簡単にポイントを示すと下記ようになります。

- ・ 試験日 : 7月、1月 (年2回)
- ・ 申請の受付期間 : 7月期 5/1~5/20
1月期 11/11~11/20
(曜日により数日変動する場合あり)
- ・ 試験科目 : 無線工学の基礎、無線工学 A、無線工学 B、法規 (条件により免除)
- ・ 試験場 : 試験地 (東京、大阪など) は申請時に希望しますが、試験場 (具体的な試験会場) の詳細は受験票送付の際に通知されます。
- ・ 試験手数料及び受験票等送付用郵送料
第一級陸上無線技術士 : 13,950 円
第二級陸上無線技術士 : 11,850 円

また、各科目の合格点、試験時間、問題数等は下記の通り。

■無線工学の基礎、無線工学 A、無線工学 B

- 満点 : 125 点
- 合格点 : 75 点

- 試験時間：2時間30分
 問題数：25問
 A問題：20問で100点。1問あたり5点。1問あたり解答箇所は1つ。
 マークシート形式で5択。
 B問題：5問で25点。1問あたり5点。但し1問あたり5つの解答箇所あり。
 1箇所1点。

■法規

- 満点：100点
 合格点：60点
 試験時間：2時間
 問題数：20問
 A問題：15問で75点。1問あたり5点。1問あたり解答箇所は1つ。
 マークシート形式で5択。
 B問題：5問で25点。1問あたり5点。但し1問につき5つの解答箇所あり。
 1箇所1点。

3.2 合格率

総務省ホームページによると、平成21年度末における陸上無線技術士、陸上特殊無線技士、アマチュア無線技士の受験者数や合格率等は下記の通りです。

各無線従事者試験の実施結果

(平成21年度末)

資格	区分	申請者数	受験者数	合格者数	合格率(%)
陸上無線技術士	第一級	5,864	5,032	1,007	20.0
	第二級	2,028	1,743	365	20.9
	小計	7,892	6,775	1,372	20.3
陸上特殊無線技士	第一級	14,064	11,306	3,332	29.5
	第二級	4,997	4,752	3,685	77.5
	第三級	1,305	1,195	982	82.2
	国内電信級	202	169	47	27.8
	小計	20,568	17,422	8,046	46.2
アマチュア無線技士	第一級	2,118	1,496	655	43.8
	第二級	1,461	1,003	404	40.3
	第三級	2,332	2,146	1,646	76.7
	第四級	4,377	4,048	2,765	68.3
	小計	10,288	8,693	5,470	62.9

詳細は下記を参照ください。

総務省ホームページ (<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/field/data/gt020406.xls>)

3.3 資格別無線従事者免許取得者数の推移

総務省ホームページによると、平成 21 年度における陸上無線技術士、陸上特殊無線技士、アマチュア無線技士の無線従事者免許取得数は下記の通りです。

資格	区別	取得者数
陸上無線技術士	第一級	34,702
	第二級	30,777
	小計	65,479
陸上特殊無線	第一級	175,689
	第二級	1,059,962
	第三級	362,596
	国内電信級	11,598
	小計	1,609,845
アマチュア無線	第一級	26,683
	第二級	75,229
	第三級	195,122
	第四級	3,002,920
	小計	3,299,954

詳細は下記を参照ください。推移がわかります。

総務省ホームページ (<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/field/data/gt020404.xls>)

4. 試験科目の免除

一陸技・二陸技を受験する場合、試験科目の一部が免除される場合があります。受験前に必ず確認しましょう。

日本無線協会のホームページに詳細があります。「よくある質問」の「国家試験についての Q&A」の中にあります。

Q4 (<http://www.nichimu.or.jp/denpa/05-02shiken.html#04>)

簡単に項目だけ書くと、

- 1)以前の試験で合格点を得ている試験科目（期限あり）
- 2)一定の資格を有する者
- 3)一定の業務経歴を有する者
- 4)認定学校等の卒業者（期限あり）

注意点として、期限（例えば 3 年など）が存在する場合があります。私の場合、認定学校に該当するかと思いましたが、卒業して 3 年をゆうに超えていましたので、免除できる科目がありませんでした。

また、免除科目がある場合は「必ず申請書に記載」しましょう。記載が無いと免除にならないようです。

5. 勉強方法

5.4 ノートの準備

1) 受験対策ノート

まず、1 陸技・2 陸技の無線工学の基礎・無線工学 A・無線工学 B・電波法規の「受験対策ノート」としてノートを準備します。このノートは受験対策であると同時に、合格後も実務で役立つように、原理等をまとめます。

2) 専用ノート

次に問題集の回答と点数を記録する専用ノートを準備します。「無線工学の基礎専用ノート」「無線工学 A 専用ノート」「無線工学 B 専用ノート」「電波法規専用ノート」をそれぞれ 1 冊ずつ準備します。そして下記問題集を一通り解きます。

『1・2 陸技受験教室 1 無線工学の基礎 第 2 版』
(著者：安達宏司 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 2 無線工学 A 第 2 版』
(著者：横山重明/吉川忠久 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 3 無線工学 B 第 2 版』
(著者：吉川忠久 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 4 電波法規 第 2 版』
(著者：吉川忠久 東京電機大学出版局)

但し、ノートの最初のページは白紙で残しておき、2 ページ目以降を使ってください。理由は後ほど。

5.5 進め方 (1)

問題を解く前に、参考書部分を読んで勉強します。重要な公式、原理、図等を上記「受験対策ノート」に記載します。各章ごとに勉強を終えたら、その章の問題を解きます。

問題の回答は「無線工学の基礎専用ノート」「無線工学 A 専用ノート」「無線工学 B 専用ノート」「電波法規専用ノート」に記載します。

- ・専用ノート見開き左ページ：問題の回答を記載します。
- ・専用ノート見開き右ページ：問題のポイント・解法など気づいたことなんでも記載します。後で見返すと効果的

公式やポイントとなるところは「単語カード」に“問題と答え”を書いて、覚えるようにします。単語カードは毎日見て、記憶を定着させます。特に電波法規は暗記物ですので、毎日やるのがとても効果あります。

5.6 進め方 (2)

次に下記の過去問題集に取り掛かります。上記の『1・2 陸技受験教室シリーズ』は一度問題を解いたら、二順目はやらずに下記の過去問題集に着手します。一陸技・二陸技では、過去問題集を繰り返しやるほうが高得点に結びつく経験上感じています。

『無線従事者国家試験問題解答集 一陸技』
(電気通信振興会)

1日に1回分(例えば平成20年1月期)を本番さながらに、時間も計り問題を解きます。答え合わせをして、何点取れたかを専用ノートの最初のページに記録します(ここでノートの最初のページを使います)。一覧表にしておくと、回を追うごとに点数が上がっていくのがわかり、問題を解くのが楽しく、自信にも繋がります。

5.7 暗記物に対するツール

暗記能力は年齢が上がるとだいぶ厳しくなるのを感じています。昔ならもっと楽に暗記できたのに、と思いながら私がとった方法は、

「単語カードを使用する」

ということです。非常に効果がありました。単語カードのサイズは比較的大きいもの(9cm x 5.5cm)を使います。

問題を解いていて、覚えていないものは”落ち込まずに”片っ端から「単語カード」に書き込みます(暗記事項、公式など)。そして、毎日カードを見ます。毎日です。シンプルですが、これが本当に効果絶大です。ポイントは「毎日見ること」です。

この方法のもうひとつの効用は「単語カードに書けば必ず暗記できる」と思え、自信がわいてくるところです。

5.8 必要な公式

1) 倍角の公式

陸上無線技術士の無線工学 A において、絶対必要な三角関数の公式があります。それは「倍角の公式」です。

$$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

$$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1 = 1 - 2 \sin^2 \alpha$$

変調・復調の分野で必要となります。これを覚えておくと、解ける問題が確実に増えます。

この「倍角の公式」は「加法定理」から導き出せます。私は下記の「加法定理」を覚え、必要なときに「倍角の公式」を導き出すということをしています(つまり、倍角の公式は覚えていません)。点数アップのために効果ある公式なので、覚えるとお得です。

$$\sin(\alpha \pm \beta) = \sin \alpha \cos \beta \pm \cos \alpha \sin \beta$$

$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta$$

2) レーダ方程式

陸上無線技術士の無線工学 A において、絶対必要な公式その 2 があります。それは「レーダ方程式」です。

$$S = \frac{PG^2\lambda^2\sigma}{(4\pi)^3 R^4}$$

S : 受信電力、 P : レーダから発射されるパルス電力、 G : アンテナの電力利得
 λ : 波長、 σ : 有効反射断面積、 R : 距離

これに関する問題の出題率も大きいように感じます。知っていれば、比較的簡単に答えられる問題ですので、是非覚えておきましょう。

5.9 問題数・試験時間・点数配分等

一陸技、二陸技の問題数、試験時間、点数配分、合格点などは以下の通りになっています。合格するためには 6 割正解する必要があります。

自分の経験も踏まえると、A 問題、B 問題それぞれ均等に 6 割正解するつもりでないと厳しいと思います。つまり、

A 問題 : 12 問 (法規の場合は 9 問)

B 問題 : 3 問

それぞれ正解する必要があると思います。

1) 無線工学の基礎、無線工学 A、無線工学 B

満点 : 125 点

合格点 : 75 点

試験時間 : 2 時間 30 分

問題数 : 25 問

A 問題 : 20 問で 100 点。1 問あたり 5 点。1 問あたり解答箇所は 1 つ。
 マークシート形式で 5 択。

B 問題 : 5 問で 25 点。1 問あたり 5 点。但し 1 問あたり 5 つの解答箇所あり。
 1 箇所 1 点。

2) 法規

満点 : 100 点

合格点 : 60 点

試験時間 : 2 時間

問題数 : 20 問

- A 問題 : 15 問で 75 点。1 問あたり 5 点。1 問あたり解答箇所は 1 つ。
マークシート形式で 5 択。
- B 問題 : 5 問で 25 点。1 問あたり 5 点。但し 1 問につき 5 つの解答箇所あり。
1 箇所 1 点。

5.10 受験勉強期間

勉強を始めるにあたり、受験勉強にどのくらい時間が必要なのか？というのは、どのような資格に挑戦するにしても気になるものです。そこで、私自身のケースを参考までに紹介します。

一陸技と二陸技について勉強に何時間かけたか、また問題を何問解いたのかは次の通りです。使った問題集等も紹介します。

1) 一陸技

<勉強時間>

147 日(371 時間)

- ・無線工学の基礎 : 92 時間
- ・無線工学 A : $85+60=145$ 時間
- ・無線工学 B : 85 時間
- ・法規 : 47 時間

(注 : 無線工学 A は 2 回受験している。1 回目 85 時間、2 回目 60 時間)

<解いた問題数>

$1184+600=1784$ 問

(注 : 無線工学 A は 2 回受験している。1 回目 1184 問、2 回目 600 問)

<使用した問題集>

『1・2 陸技受験教室 1 無線工学の基礎 第 2 版』
(著者 : 安達宏司 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 2 無線工学 A 第 2 版』
(著者 : 横山重明/吉川忠久 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 3 無線工学 B 第 2 版』
(著者 : 吉川忠久 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 4 電波法規 第 2 版』
(著者 : 吉川忠久 東京電機大学出版局)

『無線従事者国家試験問題解答集 一陸技』
(電気通信振興会)

2) 二陸技

<勉強時間>

84日(311時間)

- ・無線工学の基礎：92時間
- ・無線工学A：85時間
- ・無線工学B：85時間
- ・法規：47時間

<解いた問題数>

1184問

<使用した問題集>

一陸技と同じ

ある程度実力がついたら、過去問題集『無線従事者国家試験問題解答集 一陸技』を繰り返し解くことが効果的であり、合格への近道だと感じました。

6. 参考書・問題集

使用した参考書・問題集は下記の通りです。

6.1 高校物理の教科書

高校物理の教科書が意外と理解を助けることがわかりました。無線工学の参考書は時として説明が難しい。そのような場合に、高校物理の教科書を参考にします。

難しい内容をイメージで捉えやすくするために、図やグラフ写真がたくさん掲載されているところが良いと思います。

難しい内容について、かなり理解しやすく（無線工学の参考書に比べ）記載されています。電気物理などに役立つと思います。大昔につかっていた教科書がこんなところで活躍するとは思いませんでした。

6.2 問題集

一陸技・二陸技を受験するために使用した問題集は5冊です。重複しますが下記紹介します。

『1・2 陸技受験教室1 無線工学の基礎 第2版』
(著者：安達宏司 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室2 無線工学A 第2版』
(著者：横山重明/吉川忠久 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室3 無線工学B 第2版』
(著者：吉川忠久 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室4 電波法規 第2版』

(著者：吉川忠久 東京電機大学出版局)

『無線従事者国家試験問題解答集 一陸技』
(電気通信振興会)

参考書と問題集が一緒になっている「1・2 陸技受験教室」シリーズは良いと思います。
また、過去問題として上記の「国家試験問題解答集」は必須かと感じました。試験が近づいたらこの「国家試験問題解答集」のみを何度も繰り返しやるのが効果的だと思います。

6.3 最新の過去問題

最新の過去問題や解答は日本無線協会のホームページにて確認できます。

無線従事者国家試験・最近の国家試験問題及び解答
(<http://www.nichimu.or.jp/kshiken/siken.html>)

資格別に存在し、第一級陸上無線技術士、第二級陸上無線技術士も他の資格と共に並んでいます。問題と解答は一番最近のもののみ(一回分)あります。それ以前のものが必要な場合は、過去問を購入する必要があります。

試験が終わってから1週間程度(解答速報とはいきませんが)で、最新の問題と解答がアップデートされます。正確な自己採点できますね。

6.4 RFワールド

無線と高周波の技術解説マガジンということで毎号購入しています。一陸技、二陸技に出題されるようなアンテナや施設などが写真付きで紹介されているので、理解の助けになると思います。

『RFワールド』(CQ出版社)

7. 受験申請

7.1 受験申請・受験料振込み

受験申請手続きの案内は日本無線協会のホームページに詳細があります。

陸上無線技術士国家試験案内
(<http://www.nichimu.or.jp/kshiken/pdf/riku.pdf>)

日本無線協会の定める様式による試験申請書に記入して申請することもできますが、ホームページの電子申請を利用しました。受験料については郵便局で振込みをしました。

まず、日本無線協会のホームページのトップページから「無線従事者国家試験の電子申請をされる方へ」という文字の右側にある「インターネットから申請される方は、こちらをクリックしてください。」をクリックして下記のページへ進み、必要事項を記入して申請をします。

無線従事者国家試験申請システム
(<https://shinsei.nichimu.or.jp/>)

科目免除対象者は科目免除を希望することをお忘れなく。試験地（東京、大阪など）は申請時に希望しますが、試験場（具体的な試験会場）の詳細は受験票送付の際に通知されます。

ここで注意点を2つ。

- 1) 「整理番号」と「無線協会の口座番号」を控える
(「整理番号」は受験料を郵便局で振り込むときに必要になります)
- 2) 電子申請が完了したときの「申請(仮)受付を完了しました」という画面を印刷する。

上記1)、2)は保管しておきましょう。

ここまで終われば、仮申請が完了しているので、郵便局へ受験料の支払いに行きます。ATMで受験料を支払うと、手数料が80円で、窓口より40円安く行えました。参考までに郵便局での支払い手順は下記の通りで、簡単でした。

<郵便局での手順>

- 1) 振替払込用紙に必要事項記入
(通信欄に自分の整理番号を記入することをお忘れなく)
- 2) ATMへその用紙を入れます。
- 3) 画面の案内に沿って、口座番号や支払い金額の確認。
連絡先の入力などを行います。
- 4) お金を入れます。
- 5) ご利用明細票が出てくるので、取り忘れなく

7.2 受験票

一陸技・二陸技の受験票が届くのは、受験申請してから1ヶ月程度経ってからです。受験月の前の月に届くようです。待っている間、受験料がちゃんと受理されたのか？ちょっと心配になりますよね。

ちなみに私の場合、7月期受験のとき7月15日の受験日に対して、受験票は6月16日に届きました。受験日の約1ヶ月前でした。

さて、受験票が届いたら写真を貼り付けなくてはなりません。サイズは平成22年4月1日から変更になっており、「縦3cm、横2.4cm」です。あらかじめ準備しておきましょう。

写真を貼り付ける前に、写真の裏側に氏名と生年月日を記載しておくことが必要です。写真サイズに関する詳細は下記に本無線協会のホームページにあります。

お知らせ・受験票に貼る写真の大きさの変更について
(<http://www.nichimu.or.jp/oshirase/100129.html>)

8. 受験当日

8.1 問題解く順番と時間配分

試験当日の問題を解く順番と時間配分が重要だと感じました。私が有効だと感じた方法について記載したいと思います（一陸技・二陸技共通）。ただ、人それぞれ自分にあった方法があるかと思しますので、ご参考までに。

時間配分と問題を解く順番について一工夫することで、自分に有利なることがあるのは、この試験に限ったことではないですが、緊張しやすい私は、試験時の緊張緩和にも役立ちました。

<問題を解く順番>

- 1)B 問題より解く
(無線工学の基礎は 40 分で、無線工学 A,B は 30 分で解く)
- 2)A 問題の計算問題以外
- 3)A 問題の計算問題

こうすることにより、試験時間が足りなくなることと緊張を防ぐことができました。B 問題は比較的時間がかからず、簡単に答えを出すことができ、A 問題の計算問題以外も同様に短い時間で確実に回答を記入することができます。確実にゴールに近づいているので、試験中に落ち着くことができ、自信が出てきます。

<所要時間>

試験問題を解くのにかけた時間の実績値をご参考までに。

- 1)一陸技
 - ・無線工学の基礎：2 時間 30 分（試験時間使い切る）
 - ・法規：40 分
 - ・無線工学 A：2 時間 10 分
 - ・無線工学 B：2 時間
- 2)二陸技
 - ・無線工学の基礎：2 時間 20 分
 - ・法規：30 分
 - ・無線工学 A：2 時間 10 分
 - ・無線工学 B：1 時間 20 分

8.2 試験中落ち着くために

試験中に落ち着き、自信がわいてくる方法として、次のようなことをやりました。問題を解いた時、正解の自信があれば問題に丸印をつけ、ちょっと自信が無い場合は三角印をつけます。

丸印と三角印の合計は「正」の字を問題を解く都度、問題用紙の右上に書くようにします。そうすれば、試験の最中に

「合格点まであと何問か？」

というのがわかりペースがつかめます。そして、合格に着実に近づいているのがわかり、落ち着きます。

9. 合格発表

9.1 合格発表・結果通知（陸上無線技術士）

一陸技・二陸技の合格発表（結果通知）は「はがき」での通知です。受験後、約 1 ヶ月で送付されてきます。

はがきには「無線従事者国家試験関係書類 在中」との文字が書かれています。発送元は「財団法人 日本無線協会」です。

<全ての科目が合格の場合>

全ての科目が合格点なら結果欄に「合格」と書かれています。そして、合格年月日に日付が記載されます。見開きの右側には「”合格”おめでとうございます！」という文字が書かれています。

<科目合格の場合>

科目合格なら結果欄に「科目合格」と書かれ、その下に科目合格した科目が記載されます。合格年月日は「*****」と記載されます。

科目合格の場合は、次回以降の試験の試験申請で科目免除ができます。科目合格した試験期と受験番号が必要になるので

“結果通知書は大切に保管が必要”

です。なお、科目合格の有効期限は、科目合格した試験の翌月から起算して 3 年以内に実施される試験となっています。この注意事項は結果通知書に記載されています。

10. 免許申請手続き

10.1 免許申請手続きについて

無線従事者免許証の交付を受けるために、試験合格後、受験地を管轄する地方総合通信局に免許申請書を提出します。免許申請書は、インターネットで入手できます（電子申請も可能）。申請書の様式をダウンロードする場合は、下記総務省の「電波利用ホームページ」から行います。

無線従事者免許申請書ダウンロード

<http://www.info.tele.soumu.go.jp/j/download/radioope/index.htm>

のページに「申請の種類と申請書のダウンロード」「新規に免許申請される方→免許申請」という項目があります。その項目の下に

陸上無線技術士・特殊無線技士（第一級海上特殊無線技士は除く）用
免許申請書

<http://www.info.tele.soumu.go.jp/resource/j/operator/03A.pdf>

があるので、こちらをダウンロードします。

新規に免許申請をする場合、PDF ファイル（免許申請（技術士用））があるので、印刷します。用紙は A4 版の白色用紙に印刷します。但し、印刷するにあたり注意事項があるので、「印刷する前に」を必ず読みましょう。写真のちょう付欄の印刷位置に指定があります。これがずれていると、申請書を再提出が必要になる場合があるそうです。

<記載方法>

申請書の PDF ファイルの下に「記載方法（免許申請・技術士用）」という PDF ファイルがあるので、こちらを参考に記載していきます。

添付書類として「氏名及び生年月日を証する書類（戸籍抄本、住民票等）」準備するか、または住民票コードを記入することが必要になっています。（住民票コードを記入した場合、添付書類は不要）

複数の資格を取得する場合のことを考えて、この機会に「住民票コード」を市役所等で入手しておくのが良いかと思います。

私は住民票コードを入手しました。戸籍抄本も住民票も 1 通発行してもらうごとに料金がかかります。よって、複数の資格を取得する場合、複数の戸籍抄本または住民票が必要になります。住民票コードであれば、1 通発行してもらうだけでコード番号がわかりますので、何通も発行してもらう必要がありません。

<写真>

貼り付ける写真の裏面には申請する資格名と自分の氏名を記載する必要がありますので、お忘れなく。

<返信用封筒について>

返信用封筒には自分の住所氏名を記入、切手を貼って必ず同封が必要。返信用封筒が無い場合は、総合通信局での受け取りとなるようです。

総務省のホームページでは「簡易書留」等の利用をお勧めされています。この場合、返信用封筒に「簡易書留」等の料金相当を含んだ切手がさらに必要になります（詳しくは郵便局の窓口で）。簡易書留で出した場合「¥380」でした。

封筒のサイズは長型 3 号を使いましたが、もう 1 サイズ小さいもの（長型 4 号）でも大丈夫ではないかと思います。

免許証のサイズは横 140mm、縦 115mm を二つ折りにしたものです。（つまり、横 70mm、縦 115mm のサイズ）

<提出先>

受験地を管轄する総合通信局等に提出することになります。郵送される場合、封筒表面に「無線従事者申請書類在中」と朱書きが必要になります。

<免許証が届くまで>

申請をしてから約 1 ヶ月のようなようです。私の場合は二陸技で 9 日後、一陸技で 16 日後に免許証が届きました。届いた免許証は緑色の表紙。そして「日本国政府」と記載があります。国家資格であることを実感します。

免許証のサイズは 14cm×11.5cm を二つ折りにしたのもです。

【参考文献】

日本無線協会ホームページ

総務省ホームページ

『1・2 陸技受験教室 1 無線工学の基礎 第 2 版』(著者: 安達宏司 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 2 無線工学 A 第 2 版』(著者: 横山重明/吉川忠久 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 3 無線工学 B 第 2 版』(著者: 吉川忠久 東京電機大学出版局)

『1・2 陸技受験教室 4 電波法規 第 2 版』(著者: 吉川忠久 東京電機大学出版局)

『無線従事者国家試験問題解答集 一陸技』(電気通信振興会)

『RF ワールド』(CQ 出版社)

【索引】

e-Gov		職域.....	4
イーガブ	4	単語カード.....	9
一陸技.....	3	二陸技.....	3
過去問題	13	倍角の公式.....	9
結果通知	16	無線資格の相互関係	4
時間配分	15	免許申請手続き	16
試験科目の免除	7	問題数.....	10
試験時間	10	レーダ方程式.....	10
受験票.....	14		