資料3

令和５年度首里城扁額製作検討委員会

第１回 検討委員会資料

12月21日（木）14:00 - 16:30

【資料3】扁額の仕様について未決定事項の確定

3-1.　イヌマキ材使用可否の判断
3-2.　題字の厚みの確定
3-3.　額縁図案の確定
3-4.　銅かすがいの仕様案の確認
3-5.　髹漆・加飾　色味の確認

3-1.　イヌマキ材使用可否の判断

資料3

①製材寸法の変化

・令和５年２月の製材以降、材の寸法を計測し、捻り・歪みを観察。
・幅・厚みの計測値とも、1～2mm程度の差異はあるが、次項の含水率の変化に関わらず、寸法は安定的な傾向。

②平衡含水率との比較

・令和５年２月の製材以降、材の含水率を計測。
・イヌマキ材保管地に近い気象関係の観測地のデータと比較すると、今夏の高湿度の影響を受け、含水率は高い傾向。
・正殿構造材の基準を考慮しても、特に問題ない。

【首里城正殿における木材検査基準】

・出荷時から取付前に至る各工程で、検査基準を設定。
・「取付前検査」での含水率の基準
　構造材20%、造作材18%、
　板材18%（目標15%）など
　※JAS規格を参考に設定

イヌマキ材の製材寸法の計測値

材No.	mm ＼ %は湿度	2/12(日) 晴 25℃/19℃ 80～95%	3/12(日) 晴 24℃/19℃ 65～94%	4/24(月) 晴 26℃/21℃ 67～83%	5/23(日) 曇 25℃/22℃ 69～90%	6/15(木) 雨 28℃/24℃ 87～99%	7/15(火) 晴/雨 32℃/27℃ 80～95%	8/15(火) 曇/雨 32℃/28℃ 69～95%	9/15(金) 晴 33℃/27℃ 70～88%
3-1	幅	215	214	215	214	214	214	215	214
	厚み	102	101	101	100	100	100	100	100
3	幅	215	215	215	214	215	215	215	214
	厚み	102	102	102	100	99.5	100	100	99.5
4-2	幅	215	215	215	214	214	214	214	214
	厚み	102	100	100	99	99.5	99	99	99.5
5-1	幅	215	218	217	217	217	217	216	217
	厚み	102	102	102	102	102	102	102	102
5-2	幅	215	217	217	217	217	217	216	217
	厚み	102	102	102	101.5	102	102	102	102

イヌマキ材の平均含水率と那覇における平衡含水率及び気象台観測値の推移

	2/12	3/12	4/24	5/23	6/15	7/15	8/15	9/15	10	11	12
イヌマキ材平均含水率(%)	15.7	15.4	15.9	15.6	17.8	17.9	20.4	21.4			
平衡含水率(那覇)（%)*	14	13	15	16	20	16	15	14	12	14	12
平均湿度(那覇)平年差(%)	3	4	3	1	5	3	7	7	2	1	8
平均湿度(那覇）2023(%)	72	75	78	79	88	81	85	82	70	70	75
平均湿度(那覇）平年(%)	69	71	75	78	83	78	78	75	72	69	67
平均気温(那覇）平年差(℃)	1.5	0.9	1.0	0.1	0.0	0.5	-0.4	0.8	0.5	0.1	1.9
平均気温(那覇）2023(℃)	19.0	20.0	22.5	24.3	27.2	29.6	28.6	28.7	26.0	22.6	20.9
平均気温(那覇）平年(℃)	17.5	19.1	21.5	24.2	27.2	29.1	29.0	27.9	25.5	22.5	19.0

*出典：国立研究開発法人森林研究整備機構（1981-1995）

③木工技術者による見解

・(荒挽き後に長期に保管してたため)寸法の変化が落ち着いてきている。面の歪みやがたつき等も、ほぼ見られない。
・含水率は、気候等の環境にも左右されるため、ある程度の目安として確認している。
・検討当初は、(暴れやすい)イヌマキの使用に不安であったが、この材であれば問題なく使用できると考える。

⇒経過観測している中で寸法が安定的となっている点や、木工技術者の見解等を踏まえ、本製作における額縁枠部や吸付桟にはイヌマキ材を使用する。

3-2.　題字の厚みの確定

資料3

（1）題字の厚みの選択

■令和4年度の検討

- 題字の断面形状は、琉球事例「致和」を参考に**蒲鉾型**とする。
- 題字の厚みは、琉球事例並びに大型・皇帝扁額事例（台湾）を参考に、1.5～2.0cmで検討する。
- 往時は尺寸であったことの考慮や、粘土・木材模型を確認して、**原寸試作では1.8cm厚と1.5cm厚の2種を製作して比較検討**することとした。

1.8cm 蒲鉾型（金薄磨前）

1.5cm 蒲鉾型（金薄磨前）

ワーキングでの主な意見

- 断面形状について、厚みが増すほど筆の交差部の谷筋が目立つのが気になる。立ち上がりをキツくし、トップの平らな面積を大きくするとよい。（木工・彫刻WG）

⇒原寸試作の結果を確認し、本製作（中山世土）では、1.8cmの厚みを採用。

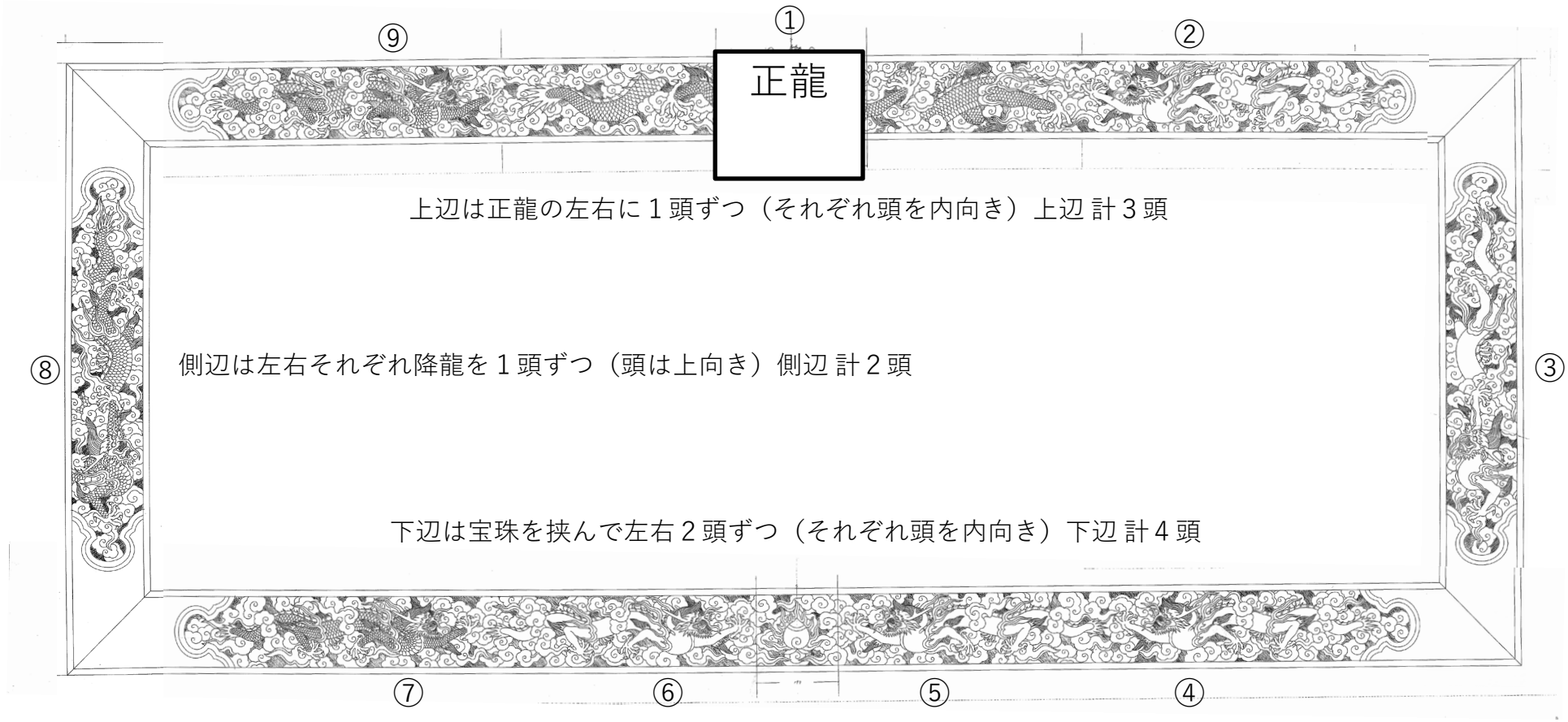
3-3.　額縁図案の確定

資料3

額縁彫刻復元案

・琉球王家・王府関連制作物をベースにし、扁額の寸法に合わせて調整
・大まかな寸法合わせ後、琉球王家・王府関連制作物における龍の胴体の比率を参考に龍の胴の太さや雲文様の形状などを微調整

額縁彫刻図案



龍の数：合計９頭

3-3.　額縁図案の確定

資料3

額縁彫刻復元案【向龍（正龍）　】

・琉球王家・王府関連制作物や中国事例を参考し、文書にある木材の寸法や大雑箱の寸法などを踏まえて検討する。

令和５年度第１回額縁彫刻ミーティング(令和５年６月30日)での主な意見

・中国事例では、正龍が立体的である場合でも額縁の上下に飛び出す事例は確認できない。

・中国扁額事例等の正龍のうち、立体的に飛び出しているタイプは、そのほとんどが下を向いている。
その一方、正面を向いている正龍は、そのほとんどが扁平のタイプである。

⇒正龍は、琉球彫刻事例の扁平な向龍（正龍）を立体的にアレンジし、正殿大龍柱の特徴を反映。
下向きとし、頭部は前方に飛び出しつつも高さ方向はおおよそ額縁枠内に収まるよう縮小する。

正龍の修正版粘土模型

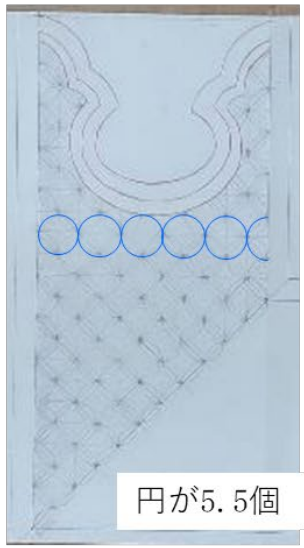
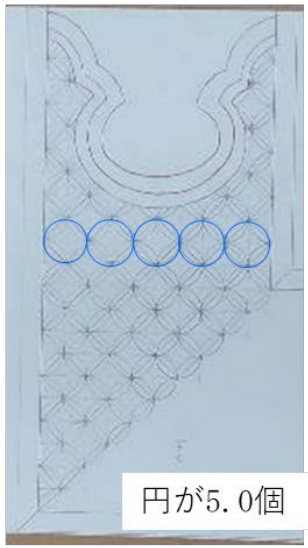
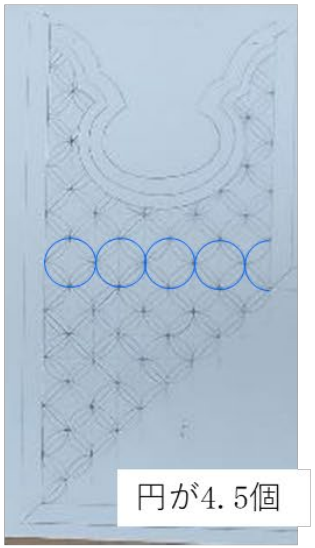
3-3.　額縁図案の確定

資料3

額縁彫刻復元案【七宝繋】

令和４年度第３回木工・彫刻ワーキングでの主な意見

・琉球の七宝繋文は、16～17世紀は丸みを帯びており、18～19世紀になるにつれて細くなる特徴がある。

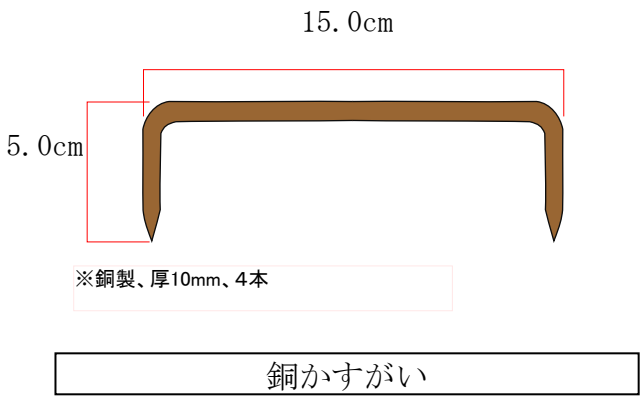
	案①（円5.5個）	案②（円5個）	案③（円4.5個）	前回復元	琉球王家・王府関連製作物
					
額縁幅（有効幅）mm	197（167）			261	103（65）
幅に収まる円の個数	5.5	5	4.5	5.5	5
円の直径 mm	30.4	33.4	37.1	47.5	13
備考	額縁幅に対する円の個数が前回復元と同様	額縁幅に対する円の個数が琉球王家・王府関連制作物と同様		根拠不明	数値は計測による

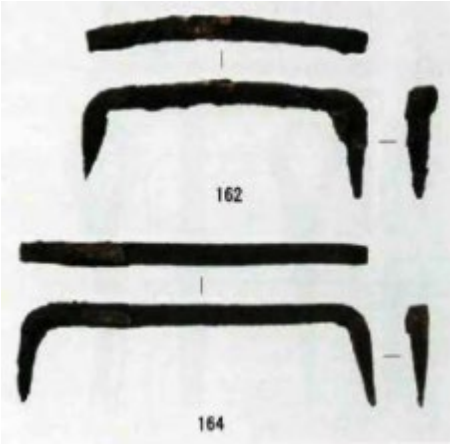
⇒案①で進めることで決定。

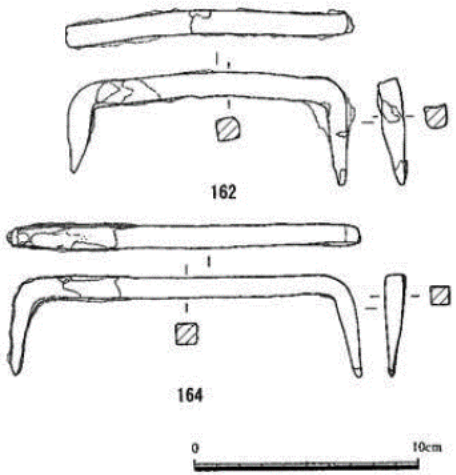
資料3

■銅かすがいの寸法と取り付け位置

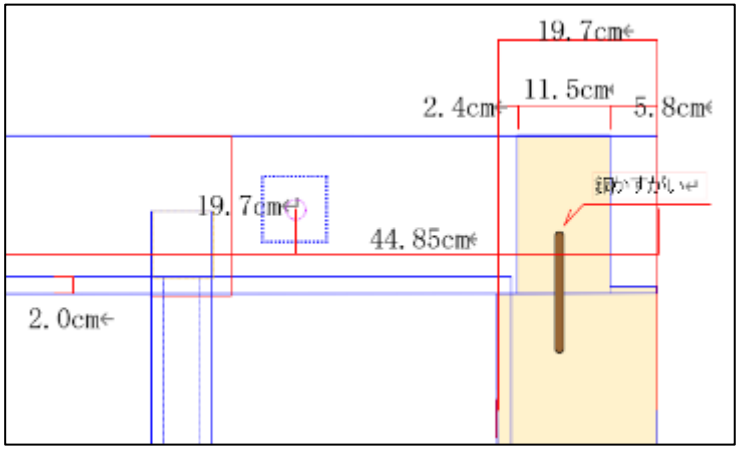
・銅かすがいの素材は「尚家文書」の記載より、銅とする。
・銅かすがいの寸法・形態は、正殿地区出土遺物を参考に設計。
・銅かすがい自体に厳密な緊結機能を求めない。接着剤を塗布して額縁に取り付けるが、麦漆が硬化するまでの適度な緊結度は必要。



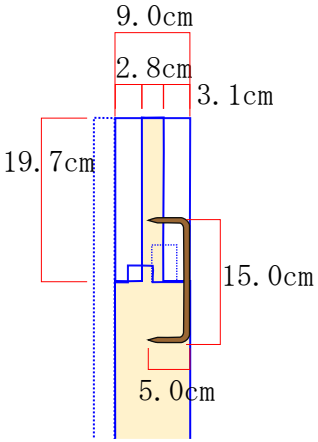




「首里城跡　－正殿地区発掘調査報告書－」より抜粋



・短辺のホゾ差しに掛かるように取り付ける



断面イメージ

⇒設計案のとおりで決定。

3-5.　髹漆・加飾　色味の確認

資料3

（1）黄色塗の色味の確認

①漆芸事例熟覧調査（東京国立博物館にて令和５年６月９日実施）

- 首里城扁額の地板の黄色塗の参考とするため、総体が黄色塗りとなってる漆芸資料の熟覧調査を実施。
- カラーチャートとの照合により色調を確認。髹漆による黄色塗りの色調には若干の幅があり、黄色の発色が良好な龍存星輪花盆を除くと、黄土色や茶色に近い印象であった。
- 「中山世土」と同年代の康熙年間(1622～1722)に製作された龍存星輪花盆の色調を黄色塗りの参考とし、塗りが硬化を終えた後の発色が、龍存星輪花盆と同じ色調となるよう、レーキ顔料を作成することとした。

龍存星輪花盆

東京国立博物館蔵
漆工／清／中国／1 枚
製作地：中国、清
時代・康熙年間(1662～1722)
木製漆塗
高2.7　径26.2　定型24.6、
「大清康熙年製」銘

出典：文化遺産オンライン　https://bunka.nii.ac.jp/heritages/detail/506802

カラーチャート
日本塗料工業会　JPMA Standard Paint Colors（2021年L版 塗料標準色）

2023年6月9日
調査風景
参加：室瀬委員、安里委員、諸見氏（髹漆）、上江洲氏（オブザーバー）

3-5.　髹漆・加飾　色味の確認

資料3

②地板髹漆後の黄色塗色味

- 今回の試作では、東京国立博物館の事例視察を受けて修正した色味で髹漆。

撮影日：2023年11月1日

令和５年度第１回ワーキングでの主な意見

- レーキ顔料は５～10年で白っぽくなる。それを抑えるために0.5～1%程度の松煙を加えたほうがよい。

⇒原寸試作を確認して、色味は現在の案で決定。今後は松煙を加えた手板を作成し、最終確認を行う。

3-5.　髹漆・加飾　色味の確認

資料3

（1）青塗の色味の確認

- 青塗は、「緑漆牡丹唐草石畳沈金膳」（浦添市美術館所蔵）を参考に色味を設定した。
- 令和４年度　第２回検討委員会にて色味は承認いただいたが、朱塗や黒塗と並んだ時の色味も確認したほうがいいとのご意見があった。
- 令和５年度第１回髹漆・加飾ワーキング時点では試作への塗りが間に合わないため、青塗完了後に写真等で委員・監修者・技術者に共有し、確認した。

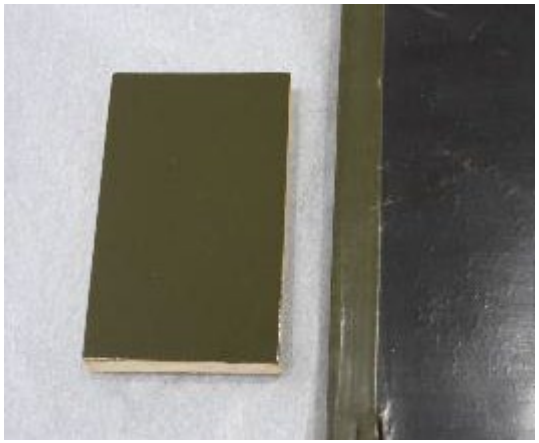
■手板見本

石黄5＋藍蝋5：漆＝３：７

（上記配合を見本にレーキ顔料＋漆で作成）

参考事例：緑漆牡丹唐草石畳沈金膳

出典：「琉球漆芸」（浦添市美術館）



ワーキングでの主な意見

- 現在の色味は彩度が低いため、正殿に設置したときにわかりにくい。
- 別事例も参考にしながら、石黄を多く加えて発色を強めにした色味手板を試作する。

⇒原寸試作は、手板見本の色味で製作。別途、事例を参考に発色を強めた手板を作成し、比較のうえ最終決定する。

3-5.　髹漆・加飾　色味の確認

資料3

（1）金薄磨
①題字彫刻

- 原寸試作は、３号箔２回貼、透き漆２回塗（11月時点では１回塗）

撮影日：2023年11月1日

ワーキングでの主な意見

- 題字試作では透き漆に木地呂漆を使用しているが、木地呂漆は若干の色味があるため、生漆のほうがよい。生漆が劣化にも強くなる。

⇒金薄磨には生漆を使用する。その他の仕様は試作と同様とする。

3-5.　髹漆・加飾　色味の確認

資料3

②額縁彫刻

- 原寸試作は、３号箔２回貼、透き漆２回塗（11月時点では１回塗）

ワーキングでの主な意見

- 額縁彫刻試作で、中塗に弁柄漆を使用しているが、貝刷奉行所文書には「金箔の下には黄色漆を塗る」と記録があり、それを参考としたほうがよい。

⇒本製作では中塗、上塗ともに黄色漆とする。その他仕様は試作と同様とする。